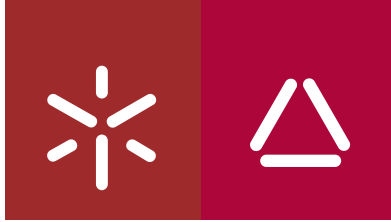




Universidade do Minho
Instituto de Ciências Sociais

Alice Dutra Balbé

**Representações das alterações climáticas
nas redes sociais Facebook e Twitter**



Universidade do Minho
Instituto de Ciências Sociais

Alice Dutra Balbé

Representações das alterações climáticas nas redes sociais Facebook e Twitter

Tese de Doutoramento em Ciências da Comunicação

Trabalho realizado sob orientação da
Professora Doutora Anabela Simões de Carvalho

julho de 2018

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração da presente tese.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri à prática de plágio ou a qualquer forma de falsificação de resultados.

Mais declaro que tomei conhecimento do Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Universidade do Minho, julho de 2018

Nome completo: Alice Dutra Balbé

Assinatura: _____



*Dedico a minha avó Manoela Dutra, a nossa Teca
(in memoriam) e aos meus pais.*

AGRADECIMENTOS

Encarar o doutoramento é de certa forma uma tarefa solitária e sou grata pelas pessoas especiais e que também me deram suporte para o auto-conhecimento.

Aos meus pais Lorena e Carlos e meus irmãos Guilherme e Marcelo agradeço pelo incentivo, amor e compreensão das minhas ausências.

À professora Anabela Carvalho com quem tive o prazer de conviver e aprender nesta jornada agradeço por toda atenção, disponibilidade e profissionalismo ao partilhar seus conhecimentos. Agradeço ainda pelo incentivo, paciência e sensibilidade.

Ao João Marco pelo apoio, companheirismo e amor.

Aos amigos por compreenderem minhas ausências e se manterem presentes, em especial, Francieli, Carolina, Maitê, Caroline, Camila, Laís e Ananda. À Bárbara minha eterna gratidão e alegria poder estar novamente perto de ti. Aos amigos que fiz em Portugal, especialmente a Andriza e o Rafael, ao Jorge e a Tati e o Marco António, a Thaísa e a Jessica. Aos novos amigos que acompanharam essa jornada doutoral Tati e Ricardo Ravanello, Maiara e Luis Felipe, Ana e Eduardo, Martini, Renato, Greice e Leandro, Eloísa Loose e Tatiana Vargas.

Às minhas ex-professoras e hoje amigas, Aurea pela inspiração e cuidado nas leituras desta tese e a Kitta pelo convívio e apoio mútuo nessa jornada doutoral.

Aos professores e colaboradores do ICS pelo acolhimento e aprendizado. Agradeço através do GT Jovens Investigadores da SOPCOM pelas oportunidades e pessoas que conheci. À equipe de trabalho da Biblioteca Geral da Universidade do Minho.

À Casa do Yoga pelos momentos de aprendizado e convívio. Agradeço especialmente a Ana e a Sara.

À minha família pelo amor apesar de eu não estar presente nos momentos alegres e também nos mais difíceis.

Por fim, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Capes, pelo financiamento desta investigação.

RESUMO

A complexidade das alterações climáticas e a urgência necessária para o enfrentamento dos desafios que se colocam trazem à tona a importância da comunicação para a percepção pública sobre responsabilidades e engajamento. A comunicação das alterações climáticas envolve diversos atores e discursos da esfera pública, política, midiática e não pode deixar de lado os cidadãos. No contexto atual, cada vez mais tem se utilizado a Internet e as redes sociais como principal fonte de informação, sobretudo pelos jovens, em parte devido à instantaneidade e volume de dados que circulam *online*. Consequentemente, analisar de que forma as alterações climáticas são representadas nesses novos espaços de comunicação é essencial para se refletir sobre o impacto da agenda internacional, os fatores culturais, os atores e os discursos que estão interligados nessa construção social.

Uma extensa revisão da literatura mostra que a maior parte das pesquisas relacionadas estão centradas na mídia tradicional e em contextos anglófonos. Assim, esta investigação analisa a comunicação sobre as alterações climáticas nas duas redes sociais mais populares no mundo, Facebook e Twitter, em busca de compreender as representações das alterações climáticas dos utilizadores falantes dos idiomas português e espanhol.

O *corpus* de análise empírica é formado pelas publicações mais relevantes dentro dessas redes no período de seis meses, incluindo um período de agenda intergovernamental, nomeadamente a realização da 21^a Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas, a COP21, e outro posterior. A investigação adota uma metodologia mista e explora a variedade de elementos e recursos das publicações a partir da análise de conteúdo temática e características do discurso ambiental.

Através deste estudo, é possível observar que as publicações tendem a variar em função de características específicas de cada rede social, mas globalmente é possível inferir que a mídia é fonte de referência de informação dentro das redes sociais e personalidades públicas tendem a ter algum prestígio. No entanto, quando observados os autores das publicações mais relevantes das redes, esses são, em vários casos, cidadãos comuns. Como tal, pode-se considerar que as redes sociais constituem um importante espaço de opinião pública relativamente às alterações climáticas.

ABSTRACT

The complexity of climate change and the urgency required to meet the challenges that it poses bring to the fore the importance of communication for public perception of responsibility and for engagement. Climate change communication involves diverse actors and discourses in the public, political and media spheres and cannot leave citizens aside. In the current context, the Internet and social networks have increasingly been used as the main source of information, especially for young people, partly due to the instantaneous nature of communication and the volume of data circulating online. Consequently, analyzing how climate change is represented in these new spaces of communication is essential to reflect on the impact of the international agenda, cultural factors, actors and discourses that are interconnected in this social construction.

An extensive review of the literature shows that most of the related research is focused on traditional media and on anglophone contexts. Thus, this research analyzes the communication on climate change in two of the most popular social networks in the world, namely Facebook and Twitter, in an attempt to understand the representations of climate change of Portuguese and Spanish-speaking users.

The *corpus* of empirical analysis is formed by the most relevant publications within these social media in a six-month period, including a period with inter-governmental agenda, namely the holding of the 21st Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change, COP21, and a later one. The research adopts a mixed methodology and explores the variety of elements and resources of the publications through the analysis of thematic content and of the characteristics of environmental discourse.

Through this study, it is possible to observe that publications tend to vary according to the specific characteristics of each social media, but overall it is possible to infer that traditional media are an important source of information within social media and public personalities tend to have some prestige. However, when looking at the authors of the most relevant publications in social media, these are, in several cases, ordinary citizens. Hence, it can be argued that those media constitute an important space of public opinion on climate change.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Motivação	4
1.2	Objetivos e questões de investigação	5
1.3	Organização do trabalho	6
2	COMUNICAÇÃO E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	9
2.1	Reconhecimento público das alterações climáticas	10
2.2	Regime político e jurídico internacional	16
2.3	A comunicação sobre as alterações climáticas como objeto de estudo	21
2.3.1	Alterações climáticas na mídia	22
2.3.2	Percepção pública das alterações climáticas	30
2.4	Abordagens sobre as alterações climáticas em novas mídias	35
2.5	Síntese do capítulo	44
3	INTERNET: CONEXÃO, INTERAÇÃO E REDES SOCIAIS DIGITAIS	47
3.1	Comunicar em rede	56
3.2	Das relações sociais em rede às redes sociais digitais	60
3.3	Comunicação das questões ambientais no contexto online	76
3.4	Síntese do capítulo	83
4	FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO	85
4.1	O conceito de representação	85
4.2	Tipificações de representações ambientais	93
4.3	Desenho metodológico	96
4.4	Desafios metodológicos	99
4.5	Delimitação das redes sociais digitais	101
4.6	Estrutura das análises - instrumentos de recolha e tratamento dos dados	105
4.6.1	Método de análise do Facebook	106
4.6.2	Método de análise do Twitter	109
4.7	Síntese do capítulo	112
5	AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS EM GRUPOS NO FACEBOOK	113
5.1	Descrição da Amostra	115
5.2	Análises	124

5.3	Análises do período 1	125
5.3.1	Autores das publicações mais comentadas	125
5.3.2	Mídia como referência de informação	126
5.3.3	Âmbito geográfico das publicações	131
5.3.4	Conteúdo temático de maior interesse nos grupos	131
5.3.5	Análise dos discursos ambientais	137
5.3.6	Considerações do período 1	144
5.4	Análise do período 2	147
5.4.1	Autores das publicações mais comentadas	147
5.4.2	Mídia como referência de informação	149
5.4.3	Âmbito geográfico	154
5.4.4	Conteúdo temático de maior interesse nos grupos	155
5.4.5	Análise dos discursos ambientais	158
5.4.6	Considerações do período 2	163
5.5	Síntese do capítulo	165
6	AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS EM <i>tweets</i> : ANÁLISES DO TWITTER	169
6.1	Descrição da Amostra	170
6.2	Mapeamento da Amostra	170
6.3	Análises	174
6.4	Análise do período 1	177
6.4.1	Autores dos tweets mais populares	178
6.4.2	Mídia como referência de informação	181
6.4.3	Âmbito geográfico	183
6.4.4	Conteúdo temático mais popular nos tweets	183
6.4.5	Considerações do período 1	200
6.5	Análises do período 2	203
6.5.1	Autores dos tweets mais populares	204
6.5.2	Mídia como referência de informação	206
6.5.3	Âmbito geográfico	208
6.5.4	Conteúdo temático mais popular nos tweets	209
6.5.5	Considerações do período 2	229
6.6	Síntese do capítulo	229
7	CONCLUSÕES	233
7.1	Limitações	240
7.2	Trabalhos futuros	240
7.3	Considerações finais	241
	Referências bibliográficas	242

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo proposto por Lai e Turban (2008, p.398)	64
Figura 2	Organização dos grupos de acordo com os termos utilizados	117
Figura 3	Proporção de grupos por idioma	117
Figura 4	Grupos ativos no período 1	118
Figura 5	Grupos ativos no período 2	119
Figura 6	Diferenças nas publicações entre períodos	120
Figura 7	Exemplos representação de sentimentos no Facebook	124
Figura 8	Autores das publicações mais comentadas no período 1	126
Figura 9	Tipos de recursos utilizados nas publicações	127
Figura 10	Exemplo de publicação com link para notícia	127
Figura 11	Exemplo de publicação de status	128
Figura 12	Exemplo de publicação de vídeo do YouTube	128
Figura 13	Publicação de vídeo diretamente no grupo	129
Figura 14	Categorias temáticas das publicações no período 1	132
Figura 15	Publicação no grupo de Honduras	132
Figura 16	Publicação de Arriaza	133
Figura 17	Publicação de Maldonado	133
Figura 18	Publicação de Hernandez	134
Figura 19	Publicação de Cervantes	135
Figura 20	Publicação de Munari	136
Figura 21	Publicação de S. Munari	136
Figura 22	Publicação original do Greenpeace	137
Figura 23	Publicação de Rapha El	137
Figura 24	Publicação de Mdo Carmo	138
Figura 25	Publicação de Ortiga	138
Figura 26	Publicação de A. Ortiga	139
Figura 27	Publicação S. Munari	139
Figura 28	Publicação compartilhada por Borias	140
Figura 29	Publicação de Rios	140
Figura 30	Publicação de Aplicano	141

Figura 31	Publicação de Santos	142
Figura 32	Publicação de Anariba	142
Figura 33	Publicação de A. Rios	143
Figura 34	Exemplos Romantismo Verde - não radical	145
Figura 35	Exemplos Romantismo Verde - não radical	146
Figura 36	Autores das publicações mais comentadas no período 2	148
Figura 37	Recursos utilizados nas publicações no período 2	149
Figura 38	Publicação sobre formação	150
Figura 39	Publicação de Yance	151
Figura 40	Vídeo-campanha da PETA	152
Figura 41	Vídeo-reportagem da BBC	153
Figura 42	Categorização temática das publicações no período 2	155
Figura 43	Sociedade Crítica	156
Figura 44	Publicação compartilhada por D. Aplicano	156
Figura 45	Publicação P. Yance	157
Figura 46	Publicação de Martinez	158
Figura 47	Publicação de El	159
Figura 48	Publicação de Carranza	160
Figura 49	Sobrevivencialismo	161
Figura 50	Compartilhamento de Aplicano	161
Figura 51	Publicação de Martinez	162
Figura 52	Publicação de Ferrera	163
Figura 53	Romantismo Verde - não radical	164
Figura 54	Romantismo Verde - não radical	165
Figura 55	Exemplos de ilustrações com ironia	166
Figura 56	Publicação de Morales	167
Figura 57	Imagem com edição de texto	168
Figura 58	Volume de publicações por termo-chave em português	171
Figura 59	Volume de publicações por termo-chave em espanhol	171
Figura 60	Classificação temática dos conteúdos do período 1	172
Figura 61	Classificação temática dos conteúdos do período 2	173
Figura 62	Referências aos termos-chave em português	177
Figura 63	Referências aos termos-chave em espanhol	178
Figura 64	Autores dos tweets mais populares em português no período 1	179
Figura 65	Autores dos tweets mais populares em espanhol no período 1	180

Figura 66	Distribuição dos <i>links</i> por tipos de recursos em português	181
Figura 67	Distribuição dos <i>links</i> por tipos de recursos em espanhol	181
Figura 68	Destaque para as publicações de âmbito global no período	183
Figura 69	Categorização temática dos conteúdos em português	184
Figura 70	Publicação da Frente São Paulo (229 RT)	184
Figura 71	Publicação Frente São Paulo para o blog (216 RT)	185
Figura 72	O tweet é o título da reportagem do UOL (204 RT)	185
Figura 73	Tweet da revista Carta Capital (122 RT)	186
Figura 74	Tweet do jornal O Globo (155 RT)	187
Figura 75	Publicação do portal G1 (107 RT)	187
Figura 76	Publicação do G1 (98 RT)	188
Figura 77	Publicação do G1 sobre a Marcha pelo clima (264 RT)	189
Figura 78	Publicação do G1 sobre protesto pelo Rio Doce (163 RT)	189
Figura 79	Publicação da Unilever (247 RT)	190
Figura 80	Publicação do G1 de cobertura da COP21 (71 RT)	190
Figura 81	Publicação do Instituto Humanitas (101 RT)	191
Figura 82	Publicação da Carta Capital (90 RT)	192
Figura 83	Publicação do escritor Diogo Mainardi (65 RT)	192
Figura 84	Publicação do teólogo Leonardo Boff (95 RT)	192
Figura 85	Fotografia da obra instalada em Berlim (75 RT)	193
Figura 86	Categorização temática dos conteúdos em espanhol no período 1	193
Figura 87	Publicação de Gustavo Petro (1780 RT)	194
Figura 88	Publicação de Mauricio Macri (1545 RT)	194
Figura 89	Tweet de Juan Orlando H. (793 RT)	195
Figura 90	Tweet de Enrique P. Nieto (700 RT)	195
Figura 91	Tweet de Marcela Aguiñada (539 RT)	195
Figura 92	Reportagem jornal Expansión (551 RT)	196
Figura 93	Reportagem da BBC (509 RT)	197
Figura 94	Campanha da WWF (2332 RT)	198
Figura 95	Publicação de Alejandro Sanz (549 RT)	198
Figura 96	Publicação de Ecogranjero	199
Figura 97	Publicação de Sanz (1397 RT)	200
Figura 98	Partido Animalista Contra el Maltrato Animal (1453 RT)	201
Figura 99	Publicação de Ecogranjero (933 RT)	202
Figura 100	Referências aos termos-chave em português no período 1	203
Figura 101	Referências aos termos-chave em espanhol no período 2	203

Figura 102	Autores dos tweets mais populares em português no período 2	204
Figura 103	Autores dos tweets mais populares em espanhol no período 2	205
Figura 104	Distribuição dos links por tipos de recursos em português	207
Figura 105	Distribuição dos links por tipos de recursos em espanhol	207
Figura 106	Âmbito geográfico das publicações	208
Figura 107	Proporção das categorias temáticas em português	210
Figura 108	Frente SP e o blog (158 RT)	211
Figura 109	Publicação da FrenteSP ¹ (157 RT)	211
Figura 110	Publicação jornal Folha SP da editoria ambiente (155 RT)	211
Figura 111	Publicação Estadão (68 RT)	212
Figura 112	Publicação G1 (57 RT)	213
Figura 113	Publicação O Globo (56 RT)	214
Figura 114	Publicação revista Superinteressante (52 RT)	214
Figura 115	Publicação da jornalista Sonia Bridi (31 RT)	215
Figura 116	Publicação da cantora Demi Lovato (239 RT)	215
Figura 117	Publicação do portal Omelete (25 RT)	216
Figura 118	População responsabiliza o governo	217
Figura 119	Publicação da agência Envolverde (46 RT)	217
Figura 120	Tweet reproduz cena do filme Karate Kid (2010)	218
Figura 121	Publicação sobre meteorologia (35 RT)	218
Figura 122	Publicação da Rede Brasil Atual (167 RT)	219
Figura 123	Publicação do G1 sobre o Obama (32 RT)	220
Figura 124	Proporção das categorias temáticas em espanhol	221
Figura 125	Publicação portal Hay que saberlo (1131 RT)	221
Figura 126	Publicação do Greenpeace (339 RT)	222
Figura 127	Publicação do Partido Animalista (292 RT)	223
Figura 128	Publicação do portal Aristegui Online (275 RT)	224
Figura 129	Publicação do portal Emol (167 RT)	224
Figura 130	Publicação de Manuel Velasco (505 RT)	225
Figura 131	Publicação de HonduNotícias (144 RT)	225
Figura 132	Publicação Sedatu, México (146 RT)	226
Figura 133	Publicação de Ecogranjero (4515 RT)	226
Figura 134	Publicação de Christian Bakker (2095 RT)	227
Figura 135	Publicação de Ecograjero (1790 RT)	228
Figura 136	Publicação de Ayparfavar (738 RT)	228

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação conteúdo temático	106
Tabela 2	Resumo das classificações do discurso ambiental. Dryzek (2005)	110
Tabela 3	Quadro geral nos grupos e atividade na rede	116
Tabela 4	Discursos ambientais presentes nas publicações	137
Tabela 5	Discursos ambientais no período 2	159

LISTA DE ACRÓNIMOS

ANT	<i>Actor Network Theory</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
CCMP	<i>Climate Change Media Partnership</i>
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
CFCs	Clorofluorocarbonetos
COP	Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas
CQNUAC	Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas
eLAC	Plano de Ação sobre a Sociedade da Informação da América Latina e do Caribe
FBMC	Fórum Brasileiro de Mudança no Clima
GEE	Gases de Efeito Estufa
IIED	Instituto Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
NAFTA	<i>North American Free Trade Agreement</i>
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
NIPCC	<i>Nongovernmental International Panel on Climate Change</i>
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OWS	<i>Occupy Wall Street</i>

PETA	<i>People for the Ethical Treatment of Animals</i>
PNAC	Programa Nacional de Alterações Climáticas
PNALE	Plano Nacional de Alocação de Licenças de Emissão
PNUMA	Programa das Nações Unidas para Ambiente
RSD	Redes Sociais Digitais
RSS	<i>Really Simple Syndication</i>
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>
WMO	<i>World Meteorological Organization</i>

INTRODUÇÃO

Esta investigação se enquadra nas Ciências da Comunicação e emerge de duas inquietações e áreas de interesse: a comunicação ambiental e as mudanças que as novas mídias proporcionaram nas formas de se comunicar, principalmente, no contexto das redes sociais digitais.

O acesso à informação sem precedentes possibilita acompanhar com facilidade e quase em tempo real o que acontece no mundo sem importar as distâncias geográficas. Recentemente, foi possível acompanhar desde as ondas de calor que assolam o Japão e o norte da Europa, inundações no Laos e Camboja aos incêndios na Grécia e na Suécia. Sente-se um verão com temperaturas amenas em Portugal, o oposto do que aconteceu no verão de 2017, quando o calor bateu recordes e os incêndios causaram mais de uma centena de mortes e 500 mil hectares de área queimada. No Brasil, a cidade de São Paulo, que já teve título de “terra da garoa”¹, está em alerta devido à umidade baixa do ar, com menos de 30%². O aumento da temperatura global atingiu novo recorde no último ano sem influência do *El Niño* (2017³) sendo o terceiro ano mais quente já registrado, segundo relatório publicado pela Organização Meteorológica Mundial, a OMM (WMO, 2017).

As alterações climáticas⁴ têm impacto em todas as esferas da vida no planeta, afetam ecossistemas, sistemas humanos, urbanos, econômicos e sociais. As publicações

¹ O regime de chuvas foi alterado em São Paulo, segundo pesquisa da Fapesp aumentou a temperatura na cidade, diminuíram as chuvas fracas, chamadas de “garças”, que faziam parte do cotidiano da cidade, por outro lado, também aumentou o volume de chuva anual e o número de tempestades <http://revistapesquisa.fapesp.br/2012/05/11/da-garoa-a-tempestade/>

² A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera que índices abaixo de 60% não são adequados para a saúde humana.

³ <https://bit.ly/2j5fnui>

⁴ Esta investigação utiliza os termos alterações climáticas e mudanças climáticas como sinônimos por terem significados equivalentes no português europeu e brasileiro. A variação propõe também uma troca cultural e reduz as repetições dos termos de forma massiva.

de relatórios do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (IPCC) e grupos de trabalho aumentam os indícios científicos de que são o grande desafio da atualidade. É, por isso, necessária a compreensão de que as alterações climáticas se tornaram questões públicas e políticas (Carvalho, 2011a). Pesquisas de opinião pública recentes realizadas pelo *Pew Research Center* (Poushter & Manevich, 2017) identificaram que as alterações climáticas têm sido apontadas como a principal ameaça à segurança, na mesma proporção que o terrorismo. Neste relatório, a América Latina e a África são as regiões em que a população se sente mais ameaçada pelas mudanças climáticas.

A definição do sentido das questões ambientais e também da comunicação de ciência, perpassa por processos de construção social dos quais fazem parte variados tipos de atores. Neste aspecto, a mídia tem papel importante na comunicação como ator social também como arena de debate, pois é onde se concentram múltiplos argumentos e perspectivas (Carvalho, 2011a). Paralelamente, a Internet tem crescido como fonte de informação sobre as mudanças climáticas (Schäfer, 2012). Além do mais, estima-se que 42% da população mundial utilize as redes sociais (WAS & Hootsuite, 2018), correspondendo assim a um espaço de comunicação dos mais diferentes públicos. Consequentemente, estes novos espaços comunicacionais podem ter um papel importante no envolvimento das pessoas com as alterações climáticas pois permitem maior volume de informação, inclusão e interatividade (O'Neill & Boykoff, 2011).

As questões ambientais não se apresentam diretamente às pessoas, exceto em casos extremos, da mesma maneira que alguns problemas sociais, como observado por vários investigadores (Boykoff, 2011; Giddens, 2010; Hannigan, 1995; A. Hansen, 2010), mas requerem interpretação. Entre os principais fatores de ascensão e predomínio dos problemas ambientais nas agendas midiáticas está a sua construção como um “problema social” (Hannigan, 1995).

Neste momento inicial, faz-se necessário esclarecer que esta investigação utiliza o conceito de “representação” por considerar que as representações culturais (Hall, 1997b) são expressas nas redes sociais, e que permitem compreender valores ambientais, a valorização de certos elementos e a rejeição de outros, fornecendo perspectivas entre a apresentação, significado e valores sociais, e, ainda, no contexto ambiental, estabelecem ligações entre as questões ambientais, relações de poder, autoridade, ética e justiça social (Gold & Revill, 2004).

A representação é entendida como uma construção social (Hall, 1997b) e para essa construção são utilizados dois sistemas representacionais. O primeiro é formado pelo conjunto de conceitos e representações mentais que as pessoas têm, a construção mental, a história de cada um, da identidade e pertencimento. O segundo é a linguagem, ou seja, a forma como são compartilhadas essas representações, a partir de um conjunto de sinais (no idioma) que permitem a comunicação (e o discurso). A representação é, assim, a conexão entre o conceito e a linguagem que vão permitir compor o significado dentro da mesma cultura.

Deste modo, as pessoas que pertencem à mesma cultura compartilham um conjunto de conceitos e a linguagem - como sistema de comunicação e códigos culturais - que formam os sistemas de representação (Hall, 1997b). O circuito da cultura é formado pela produção, consumo, regulação e identidade em que a chave do processo é a representação (Hall, 1997a). Ankersmit (2012) refere que “toda representação é uma representação como” pois apresenta aspectos de uma realidade e esses aspectos tornam-se as características das coisas (Ankersmit, 2012, p.195). A representação é algo que está no lugar de outra coisa, pode ser uma palavra, uma figura ou uma ideia construída sobre o real.

No contexto desta investigação, a representação é identificada através de publicações nas duas rede sociais mais populares, o Facebook e o Twitter, analisando o que e como os utilizadores falantes dos idiomas português e espanhol se referem às alterações climáticas. Deste modo, são considerados todos os elementos das mensagens, com foco nos conteúdos temáticos relacionados com as alterações climáticas e, quando possível, analisados os discursos ambientais.

O enquadramento teórico desta investigação está organizado em dois grandes temas: a comunicação das questões ambientais com enfoque principal sobre as alterações climáticas e as potencialidades das redes sociais como novos espaços comunicacionais. Os tópicos se cruzam entre as seções uma vez que se pretende investigar as representações das alterações climáticas nestes espaços digitais que permitem interação e novas organizações sociais.

1.1 MOTIVAÇÃO

O ano de 2014⁵, no qual esta investigação foi iniciada, foi considerado o ano mais quente desde 1880, de acordo com a NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) e a NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) (NASA & NOAA, 2015). Pesquisas do *Pew Research Center* mostraram consistentemente a alta preocupação com as mudanças climáticas na América Latina e na África Subsaariana. Regionalmente, os latino-americanos mostram a maior preocupação com as mudanças climáticas. Resultados de 2015 (Stokes, Wike, & Carle, 2015) revelaram que 74% da população dos sete países investigados considerava as mudanças climáticas como um problema *muito sério* e 77% acreditavam que seus impactos *já afetam as pessoas agora*. A média da população de latino-americanos que se declarou preocupada foi de 61%. A média global ficou entre os 54%, valor correspondente também à preocupação dos europeus.

O acesso à Internet possibilita às sociedades contemporâneas contato com volume cada vez maior de informação e a múltiplos discursos. Neste contexto, os conteúdos das redes sociais digitais contêm indicativos acerca da opinião pública e podem ter um impacto significativo sobre as percepções e atitudes dos seus utilizadores (Williams, McMurray, Kurz, & Hugo Lambert, 2015). A popularização destas redes permite não só a rápida disseminação de conteúdos, mas também a sua agregação por interesses e relações, rompendo fronteiras geográficas.

Em investigação anterior, a autora da presente investigação identificou as redes sociais como a principal fonte de informação sobre notícias para 66% de um total de 402 inquiridos de oito nacionalidades, seguido pela televisão, 28% (Balbé, Weise, & Carvalho, 2013). Deste total, 65% são considerados “nativos digitais”, grupo etário que tem chamado a atenção da União Internacional das Telecomunicações (UIT), que iniciou, em 2013⁶, pesquisas para identificar os impactos do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nesta geração. Apesar de ainda não haver consenso entre investigadores, a UIT afirma que as novas mídias já estão a influenciar a maneira como estes jovens aprendem, socializam, divertem-se e participam da vida cívica. Tais aspectos ratificam a relevância que as redes sociais têm assumido para as sociedades contemporâneas e, principalmente, demonstram a pertinência de se estudar as representações nestes espaços.

⁵ <https://go.nasa.gov/1VGXdIX>

⁶ <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx>

As redes sociais têm demonstrado potencial de influenciar os utilizadores devido aos laços de confiança, uma vez que as pessoas tendem a confiar mais em informações compartilhadas por pessoas conhecidas e próximas, como familiares e amigos (Auer, Zhang, & Lee, 2014; Lai & Turban, 2008; Recuero & Zago, 2009).

Apesar da importância de analisar como as alterações climáticas são percebidas e discutidas nestes novos espaços comunicacionais, a maior parte da investigação sobre o tema e suas formas de representação tem incidido sobre a mídia tradicional, particularmente nos jornais impressos. Além disso, os países mais estudados são os anglófonos, sendo relativamente escassos trabalhos que fazem comparações internacionais, bem como em mais de uma rede social, principalmente nos idiomas português e espanhol.

As mudanças climáticas se constituem como o grande desafio da atualidade. O engajamento com a questão perpassa por uma variedade de discursos, mas sobretudo, envolve o que as pessoas pensam, sentem e como reagem sobre as mudanças climáticas (Whitmarsh, O'Neill, & Lorenzoni, 2013). Nesse sentido, como constroem os significados e expressam as representações nas redes sociais. A compreensão dos fatores que influenciam a atenção pública é também relevante para a elaboração de políticas públicas (Brown & Wake, 2015).

1.2 OBJETIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

Considerando o cenário previamente descrito, o principal objetivo da investigação é analisar as representações das alterações climáticas nas redes sociais digitais mais populares (*i.e.*, Facebook e Twitter) nos idiomas português e espanhol. Deste modo, esta investigação é orientada pela seguinte questão:

Como os utilizadores das redes sociais, falantes dos idiomas português e espanhol, representam as alterações climáticas no Facebook e no Twitter?

Pretende-se, também responder a um conjunto de questões complementares, que derivam da literatura acadêmica discutida nos próximos capítulos bem como de análises exploratórias de dados das redes sociais:

- De que forma a agenda internacional, e em particular a realização de conferências intergovernamentais, impactam nos conteúdos mais populares nas redes sociais?
- Quem são os utilizadores autores das publicações que se destacaram?
- Que relação existe entre a comunicação sobre as alterações climáticas na mídia tradicional e nas redes sociais?
- A que âmbito geográfico as publicações sobre as alterações climáticas fazem referência?
- Quais são os conteúdos temáticos que predominam nas redes sociais sobre as alterações climáticas?
- Como se caracterizam os discursos ambientais presentes na rede social Facebook sobre as alterações climáticas?
- Quais as semelhanças e diferenças entre os conteúdos publicados nas redes sociais nos idiomas português e espanhol sobre as alterações climáticas?

De forma específica, seis objetivos se colocam: 1) Avaliar o impacto da agenda intergovernamental na comunicação sobre as alterações climáticas nas redes sociais; 2) Identificar quem são os autores das publicações que se tornam mais populares; 3) Analisar as referências de informação utilizadas e até que ponto o conteúdo da mídia tradicional é reproduzido nas redes sociais sobre as alterações climáticas; 4) Identificar o âmbito geográfico a que as publicações se referem; 5) Compreender quais são as temáticas que adquirem maior destaque entre as publicações; e 6) Detectar semelhanças e diferenças entre as publicações em português e espanhol.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente *Capítulo 1 – Introdução*, apresenta o contexto, a motivação, os objetivos, questões de investigação e a organização deste documento.

Em termos de enquadramento teórico, este trabalho foi pensado de modo a primeiramente discutir aspectos relacionados com a comunicação ambiental. No *Capítulo 2 – Comunicação e alterações climáticas: enquadramento histórico, regime político*,

mídia e percepção pública são abordados aspectos da construção da agenda ambiental, o reconhecimento das alterações climáticas como um problema público e político no âmbito global, e a comunicação sobre as alterações climáticas também através das novas mídias.

O Capítulo 3 - *Internet: conexão, interação e redes sociais digitais* discute o impacto do desenvolvimento da Internet nas sociedades contemporâneas, a interação e participação, os conceitos de redes sociais e as articulações em rede desde o movimento ambiental às redes sociais digitais.

No Capítulo 4 – *Fundamentos teórico-metodológicos da investigação* é discutido o conceito de representação e são apresentadas as opções metodológicas, os métodos e técnicas, assim como as ferramentas utilizadas, a organização e o desenvolvimento desta estrutura de pesquisa para atingir os objetivos propostos.

Os Capítulos 5 e 6 constituem a parte empírica da investigação. O Capítulo 5 – *As alterações climáticas em grupos de discussão no Facebook* apresenta os resultados da análise empírica na rede social sobre as publicações mais comentadas. O capítulo apresenta a amostra dos dados, análise e discussão dos resultados empíricos nos dois períodos considerados neste estudo.

O Capítulo 6 – *As alterações climáticas em tweets: análises do Twitter* apresenta os resultados das análises realizadas nesta rede social, discutindo comparativamente semelhanças e diferenças nas publicações em português e espanhol nos dois períodos temporais considerados para a investigação.

Por fim, o Capítulo 7 – *Conclusões* discute os resultados do caminho percorrido nesta investigação, limitações, desafios e as expectativas futuras.

COMUNICAÇÃO E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS: ENQUADRAMENTO HISTÓRICO, REGIME POLÍTICO, MÍDIA E PERCEPÇÃO PÚBLICA

Este capítulo aborda a comunicação sobre as alterações climáticas e perpassa pelas questões ambientais, o contexto da construção da agenda internacional, seu reconhecimento público e político-jurídico, a influência da mídia nas várias representações do tema e na percepção da sociedade, o impacto das novas mídias para a comunicação em rede, e em particular para o ambientalismo, e o seu potencial para promover ações de mobilização e engajamento.

A revisão da literatura mostra que, pelo menos até os últimos anos (em que os fenômenos meteorológico extremos se têm vindo a suceder) as alterações climáticas, assim como outros problemas sociais e ambientais, não são evidentes ao grande público (Boykoff, 2011; Hannigan, 1995; A. Hansen, 2010; Meira-Cartea & Blanco, 2008; Schäfer & Schlichting, 2014). Mas estão entre os problemas que mais ameaçam a humanidade (sumarizados principalmente nos relatórios divulgados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas¹, conhecido pelo acrônimo IPCC, da sigla em inglês *Intergovernmental Panel on Climate Change*).

Neste aspecto, as mudanças climáticas são questões públicas e políticas (Carvalho, 2011a) e entre os principais fatores de ascensão e predomínio dos problemas ambientais nas agendas midiáticas está a construção dos mesmos como um “problema social” (Hannigan, 1995). Isso só ocorreu a partir do final dos anos 1980 com a aproximação das abordagens dos problemas ambientais da realidade da população, da cidadania e das políticas públicas.

É possível dizer que as mudanças climáticas são complexas, ou até mesmo um problema híbrido, como referem Meira-Cartea and Blanco (2008), justamente por

¹ No português europeu: Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas.

se tratar de um problema que envolve diferentes instâncias sociais. A comunidade científica tem se debruçado a investigar o fenômeno, as causas e as consequências nas mais diversas esferas e, apesar disso, ainda há tentativas de negar² a questão.

As mudanças climáticas são uma realidade e constituem um grande desafio de enfrentamento. Dependem de políticas públicas, mas sobretudo, discussão e ação sobre formas de adaptação e mitigação, que perpassam pela comunicação e a compreensão das mudanças climáticas pelo público em geral (Borrego, Lopes, Ribeiro, & Carvalho, 2009; Carvalho, 2011a; Giddens, 2010), e não só pelos decisores políticos, como também envolvendo diversos atores, entre eles os cientistas, os ativistas e os jornalistas (Loose, 2016; Oliveira, 2015). Assim, compreender a opinião pública e quais as medidas usadas para enfrentar as alterações climáticas são ainda mais importantes devido a necessidade de mudanças profundas no modelo de vida atual na sociedade (Capstick, Whitmarsh, Poortinga, Pidgeon, & Upham, 2015).

A Internet, nesse aspecto, tem ganhado espaço como fonte de informação e como espaço de opinião pública, principalmente as redes sociais (Amaral, 2016; Kirilenko & Stepchenkova, 2014; Lester & Hutchins, 2009; Schäfer & Schlichting, 2014; Veltri & Atanasova, 2015; Williams et al., 2015), como também tem sido apontada como potencializadora do engajamento público. Deste modo, as representações dos utilizadores das redes sociais sobre as mudanças climáticas são o objeto desta investigação.

2.1 RECONHECIMENTO PÚBLICO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A publicação do estudo *Limites do crescimento*, em 1972, pelo Clube de Roma, é considerado um marco na história do pensamento ambientalista. O livro vendeu milhões de exemplares e foi o primeiro estudo sobre a possibilidade de esgotamento de recursos para a existência humana. No mesmo ano, a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, conhecida como a Conferência de Estocolmo, publicou uma declaração para as gerações futuras sobre preservação,

² Entende-se que, como em muitas outras áreas de investigação científica, os estudos sobre as mudanças climáticas podem não ser completamente consensuais em alguns aspectos. No entanto, para fins de uma investigação sobre comunicação e representação, não serão analisadas a fundo as questões em que não há total convergência. Considera-se como referência o consenso dos Relatórios de Avaliação do IPCC, que regularmente sintetizam o estado do conhecimento neste campo e que têm apontado para um cada vez maior grau de confiança nas conclusões de que as alterações climáticas das últimas décadas são em grande parte antropogênicas e que estão associadas à queima de combustíveis fósseis e outras atividades humanas que geram emissões de gases com efeito estufa.

saúde e degradação ambiental, reconhecendo a importância de combinar o desenvolvimento com o uso consciente de recursos naturais.

A expressão “desenvolvimento sustentável” foi desenvolvida neste contexto e introduzida no relatório de 1987 da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. O documento é mais conhecido como Relatório de Brundtland - pois a conferência foi presidida pela então primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland - definindo que o desenvolvimento era necessário mas não deveria comprometer a capacidade de recursos para as gerações futuras.

O reconhecimento das mudanças climáticas como uma questão global foi dado principalmente na década de 1980. Um dos principais fatores que contribuíram para isto foi a criação do Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas, o IPCC. O IPCC é uma organização científico-política formada através da iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA) e Organização Meteorológica Mundial (OMM) que realiza revisões dos trabalhos da comunidade científica e publica relatórios sobre o estado da arte da pesquisa. Antes disso, em 1972, foi realizada a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, conhecida como a Conferência de Estocolmo, que publicou uma declaração para as gerações futuras sobre preservação, saúde e degradação ambiental.

O ano de 1988 ficou marcado por diversas declarações públicas sobre as alterações climáticas no âmbito científico, político e até religioso. O climatologista James Hansen declarou no Congresso dos Estados Unidos que tinha 99% de certeza sobre o aquecimento global J. Hansen et al. (1981), em um relatório apresentado ao Comitê de Energia do Senado, enquanto os Estados Unidos da América enfrentavam uma grande onda de calor e estiagem. E ainda, políticos de referência como a Primeira-ministra britânica Margaret Thatcher e o presidente norte-americano George Bush passaram a referir a questão climática em seus discursos. Esta confluência de fatores (Carvalho, 2009, 2011a) contribuiu para que se iniciasse uma midiaticização sobre as mudanças climáticas.

Em junho do mesmo ano, foi realizado também o primeiro encontro político internacional sobre as mudanças climáticas, em Toronto, no Canadá. A Conferência Mundial sobre o Clima teve como tema *Atmosfera em Mudança: Implicações para a Segurança Global*. Para além disso, foi realizado em Oxford, na Inglaterra, o pri-

meiro Fórum Global de Líderes Espirituais e Parlamentares³, pelo então diplomata Akio Matsumura, reunindo cientistas, governantes e líderes religiosos, que culminou num *Apelo Conjunto da Ciência e da Religião a Favor do Ambiente*.

Na década de 1990, iniciou-se a divulgação dos relatórios do IPCC, o primeiro em 1990 e o segundo em 1995. Outro marco para o histórico ambiental, foi a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (do original, em inglês, *United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC, ou também pelas siglas CQNUAC em Portugal), assinada oficialmente durante a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92 ou Cúpula da Terra, ou ainda, Rio-92, por ter sido realizada na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. A partir da criação da Convenção-Quadro estabeleceram-se encontros anuais, denominados Conferências das Partes, as COPs. Em 2015, foi realizada em Paris a 21ª edição da Conferência das Partes, consolidando o que alguns consideram o maior acordo global da história.

Por outro lado, o ceticismo começou a aparecer na mídia já na década de 90 e emergiu em 1995 com a publicação do livro do jornalista Ross Gelbspan, com o termo “*climate scepticism*”, algo como ceticismo climático, embora ainda não fosse muito claro nem um fenômeno muito definido (Painter & Ashe, 2012). Nos anos 2000, iniciou-se um movimento pelo aprofundamento e definição do conceito, quando também foi criado o Painel Internacional Não-governamental sobre as Mudanças Climáticas, o NIPCC⁴ (*Nongovernmental International Panel on Climate Change*), que surge como um grupo de cientistas independentes – e por isso, sem pressões ou influências políticas – como um grupo alternativo ao IPCC.

Segundo Hoffman (2011), entre os céticos, os principais argumentos são voltados à economia: a agenda ambiental e o possível aumento da influência dos Estados “diminuindo a liberdade”, pouco referindo sobre questões ambientais de fato. Já sobre o debate público Hoffman (2011), argumenta que está centrada em dois temas: o consenso de que os humanos são a causa do aquecimento global; e o consenso político voltado ao desenvolvimento tecnológico e que a política de baixo carbono seria uma mudança de comportamento. Mas isso tudo, defende o autor, envolve uma dimensão cultural, que é o mais importante a ser debatido, porque existe

³ <http://digitalcollections.library.cmu.edu/awweb/awarchive?type=file&item=625590> Foram realizados ao total cinco encontros, além de Oxford, Moscou, na Rússia; Rio de Janeiro, no Brasil; Quioto, no Japão; em Jerico, antiga cidade da Palestina; e em Cônia, na Turquia.

⁴ <http://climatechangereconsidered.org/about-nipcc/>

ainda uma influência até de partidos políticos no posicionamento, principalmente, nos cidadãos norte-americanos.

Boykoff and Boykoff (2004) também identificaram que a mídia americana prejudicou o debate e a compreensão sobre as alterações climáticas sem uma contextualização adequada. A imprensa, ao ceder o mesmo espaço, para vozes que discordavam das ocorrências das alterações climáticas e para os que concordavam com as evidências, acabou por promover uma cobertura distorcida. Por exemplo, o ceticismo no mundo, segundo relatório da *Pew Research Center* (2013), é maior nos Estados Unidos da América e Canadá do que na América Latina.

Ainda nos anos 1990, a União Europeia desenvolveu uma série de estratégias e acordos para limitar as emissões de dióxido de carbono, priorizar a eficiência energética e energias renováveis. Em 2000, foi lançado o Programa Europeu para as Alterações Climáticas com definições sobre a implementação do Protocolo de Quioto, estabelecendo o que foi considerado “o primeiro instrumento de regulação das transações de direitos de emissão de gases de efeito de estufa” (Carvalho, 2011a, p.31).

A Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável voltou a ser realizada em 2002, e também foi chamada de Rio+10, embora tenha sido realizada em Johannesburgo, na África do Sul. No encontro, foram reafirmados os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, definidos pela ONU, com 189 países representados. Mas o evento ficou marcado pelas cobranças por resultados concretos e posições de muitos países, principalmente dos desenvolvidos.

A Rio+20, que desta vez voltou a ter o Rio de Janeiro como sede, em 2012, comemorou os 20 anos da primeira Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável. Foram reafirmadas intenções para promover o desenvolvimento econômico, social e ambientalmente sustentável para o planeta. O resultado foi o documento *O futuro que queremos*, com algumas metas para o futuro e a criação do Banco de Investimentos Verdes, apesar de no período haver uma crise econômica mundial.

No que diz respeito às questões ambientais e, especialmente, às mudanças climáticas, a mídia tem papel importante na construção de sentido, funcionando como ator social e como arena pública de debate (Carvalho, 2010), no processo de comunicação entre a ciência, a política e o público (Boykoff, 2011). Através da construção social dos problemas ambientais, o papel da mídia é, sobretudo, na sensibilização e mobilização dos cidadãos, pois influencia a opinião dos cidadãos e pode estimular

reações frente ao problema, formando um espaço público capaz ainda de influenciar nas agendas políticas (Carvalho, 2011a; Carvalho, Pereira, Rodrigues, & Silveira, 2011; A. Hansen, 2010).

Hulme (2015) argumenta que há muita controvérsia sobre as mudanças climáticas porque é um fenômeno que provocou as pessoas a remodelarem o que pensavam sobre si mesmas, a sociedade e o futuro da Terra. Ou seja, é uma questão ambiental, cultural e política, um fenômeno físico que afeta diferentes instâncias da vida cotidiana. As discordâncias são, neste sentido, importantes para a compreensão de como agir em resposta às mudanças climáticas e para encontrar formas de construir novas ações. No campo científico, o ‘ceticismo’ é tão importante quanto também na elaboração das políticas públicas, ressalta Giddens (2010). Há, porém, que distinguir o ceticismo enquanto princípio geral da comunidade científica do ‘ceticismo’ motivado por razões ideológicas ou económicas que tem levado a que alguns indivíduos e grupos tenham uma postura de negação das alterações climáticas antropogênicas (negacionismo).

A midiatisação das questões ambientais teve alguns de seus ápices com acidentes que passaram a chamar a atenção pela degradação ambiental e riscos associados - a explosão do reator nuclear *Three Mile Island*, em 1979, e mais tarde, em *Chernobyl*, e o derrame de petróleo do navio *Exxon Valdez* (Carvalho, 2011a), são alguns exemplos. Esses desastres em locais específicos e as coberturas ajudaram a desencadear uma preocupação coletiva, mesmo que tímida no começo (Nisbet, 2009).

Por outro lado, apesar de aumentar a atenção dos públicos, a ênfase na dramatização e nos riscos, não significa uma reação contra essas consequências, como reflete o “paradoxo de Giddens”. O autor que cunhou o termo, Giddens (2010), explica que o fato de as mudanças climáticas terem consequências nocivas, geralmente associadas somente ao futuro, não tornam a compreensão da urgência tangível. Dessa forma, as pessoas não se sentem capazes de alterar o comportamento.

A divulgação de relatórios do IPCC, de publicações sobre a destruição da camada de ozônio e ações de organizações não-governamentais, como as intervenções ousadas contra a degradação ambiental organizadas pela Greenpeace, contribuíram para a atenção midiática. Outro motivo que contribuiu para a midiatisação e, possivelmente a popularização das questões ambientais, foi a entrega do Prêmio Nobel da Paz de 2007 ao IPCC e ao ex-vice-presidente americano Al Gore, em conjunto, que deram grande visibilidade à questão. Al Gore também é uma personalidade reconhecida não só pelo cargo político que ocupou e por ter sido candidato à presidência

dos Estados Unidos da América mas como ambientalista e autor dos livros *Earth in the balance: ecology and human spirit* (1992) e *An inconvenient truth* (2006). Sobre este último, foi realizado um documentário homônimo, pelo qual o diretor Davis Guggenheim e Al Gore, foram os vencedores do Oscar de Melhor Documentário de longa-metragem em 2007.

Uma série de livros também têm sido lançados nos últimos anos, classificados como não-ficção e tem chamado a atenção da mídia e do público para refletir sobre o impacto da existência humana como, por exemplo, *The world without us*, do jornalista americano Alan Weisman (2007) e mais recentemente *This changes everything – capitalism vs climate*, da jornalista canadense Naomi Klein (2014). Além disso, há ainda um outro tipo de reflexão provocada por Daniel Goleman, sobre o consumismo em *Ecological Intelligence: How knowing the hidden impacts of what we buy can change everything* (2009) editado em português com o título: *Eco Inteligência: Como o consumismo está a mudar o mundo*. A regravação da série *Cosmos*, em 2014, também fez com que, não só o livro homônimo no qual a série é baseada, como o livro *Billions and Billions: Thoughts on Life and Death at the Brink of the Millennium* (1997), do cientista Carl Sagan, voltassem à mídia.

No Brasil, também há exemplos de publicações de jornalistas, como o *Diário do Clima – Efeitos do aquecimento global: um relato em cinco continentes*, escrito por Sônia Bridi (2012), sobre os bastidores da série televisiva - *Terra, que tempo é esse?*, da Rede Globo de Televisão - realizada em 14 países; *Novos tempos – Os homens que enfrentaram um furacão, o rapaz que surfava nuvens e outras histórias de tempestades no Brasil*, de Ana Lucia Azevedo (2012), sobre tempestades, nuvens, ventos e furacões que têm produzido catástrofes no Brasil cada vez mais frequentes; *Há um mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*, de Eduardo Viveiros de Castro e Déborah Danowski (2012), sobre o fim do mundo com prefácio de Bruno Latour. Recentemente também foi lançado o livro de Claudio Angelo *A espiral da morte – como a humanidade alterou a máquina do clima* (2016), sobre o aquecimento global do ponto de vista do Ártico e da Antártida. Importante referir ainda o pioneirismo do jornalista brasileiro André Trigueiro, que organizou em 2003 o livro *Meio Ambiente no século 21* e outros dois volumes de livros-reportagem *Mundo Sustentável – Abrindo espaço na mídia para um planeta em transformação* (2005) e *Mundo Sustentável 2 - Novos rumos para um planeta em crise* (2012). Em Portugal, entre outros exemplos podem ser referidos os títulos *Sobre a terra* (2004) de Ricardo Garcia e *Portugal a quente e frio* de Filomena Naves e Teresa Firmino, todos jornalistas.

O jornal britânico *The Guardian* também já havia feito uma lista (em 2011⁵) com as 100 melhores obras de não-ficção publicadas em que citava na categoria “Meio Ambiente” o livro de Rachel Carson *Silent Spring* (1962) e de James Lovelock (1979) *The Revenge of Gaia* (o autor tem uma série de livros sobre “Gaia”). O livro de Carson é uma importante referência de um primeiro despertar de “consciência ambiental” (Carvalho, 2011a, p.24).

Entre diversos outros exemplos, alguns dos livros que estão aqui citados trazem relatos de jornalistas que têm percebido as mudanças no clima ao longo das jornadas de trabalho e viagens pelo mundo. Acredita-se que estes jornalistas são considerados figuras públicas e por, em vários casos por serem referência da televisão – que em países com menores índices de consumo de bens culturais é a principal fonte de informação (Lopes, 1999) – estas declarações assumem outro papel. Podem aproximar o público destas questões, ajudar a compreendê-las, provocar discussões e, talvez, contribuir para se agir em prol de mudanças necessárias no consumo e comportamento, na preservação, na consciência política, entre outros aspectos.

A partir deste enquadramento histórico sobre o reconhecimento público, descreve-se o regime político e jurídico internacional e a construção da agenda ambiental internacional.

2.2 REGIME POLÍTICO E JURÍDICO INTERNACIONAL

Atualmente, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudança do Clima - Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas em português europeu (CQNUAC) - que realiza anualmente sessões da Conferência das Partes (COPs), como órgão supremo, constitui o principal enquadramento internacional no enfrentamento às mudanças climáticas (Carvalho, 2011a; Reyes & Cháves, 2013).

A expectativa para a COP21 (2015) motivou também o desenho desta investigação, pois já era esperado o maior acordo global para limitar a temperatura máxima em 2º C, com um envolvimento sem precedentes de empenho político, bastante midiático e abordado nas redes sociais. Esses fatores contribuem para se investigar essas representações, uma vez que temas relevantes nas redes sociais podem afetar um público de forma mais ampla e fornecer informações importantes sobre a opinião pública e as percepções a respeito das mudanças climáticas (Williams et al., 2015).

⁵ <https://www.theguardian.com/books/2011/jun/14/100-greatest-non-fiction-books>

A 21^a das COPs foi possivelmente a mais midiaticizada de todas, até então, reunindo os líderes mundiais já no primeiro dia do evento. Ao todo também foi considerada a Conferência com maior adesão, com 195 países signatários, jornalistas de todas as partes e grupos civis, sendo que teve uma grande participação de jovens. Através de iniciativas de organizações sem fins lucrativos, diversos jornalistas de países em desenvolvimento puderam participar das atividades em um número recorde. Entre elas, a *Internews*⁶ com a rede *Earth Journalism*⁷ por meio do projeto *Climate Change Media Partnership*⁸ (CCMP). Desde 2007, o CCMP proporciona o financiamento a jornalistas de países com menos recursos para participarem em eventos e contribuir para a melhoria da cobertura midiática das mudanças climáticas, com foco especialmente nas regiões mais afetadas por suas consequências. Em parceria com o Instituto Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento (IIED), o CCMP levou para a COP21 um grupo de pessoas oriundo de 26 países.

Outros exemplos para fomentar a discussão em áreas que já sentem os efeitos das mudanças climáticas são: o projeto *Media 21, Journalism and Climate Change*⁹, organizado pela *CFI-Media Cooperation* para “informar e educar” representantes da mídia da África Oriental, Madagascar e Sudeste Asiático, sobre coberturas de eventos internacionais, e o workshop “*Understanding the COP process*”, oferecida pela *Climate News Network*¹⁰.

A participação de jovens, entre eles da Associação Engajamundo¹¹, Agência Jovem de Notícias Internacional (com representantes jovens de 12 países) e organização *La Ruta del Clima*¹², e, também, as ferramentas oferecidas pelas redes sociais, impulsionaram publicações online. Os participantes fizeram as primeiras transmissões ao vivo através de aplicativos como o *Periscope* (aplicativo do Twitter), o *Snapchat*; *Livestream* (criado pelo Facebook meses antes), entre outros exemplos.

A mídia internacional já vinha acompanhando a temática ambiental em 2015 por causa da reunião do G-7. Os líderes afirmaram no encontro, realizado na Alemanha, buscar por um acordo ambicioso na COP21 e concordaram em reduzir a emissão de poluentes até 2050. Além disso, houve muita tensão e até discussão sobre a possibilidade de adiamento da Conferência por questões de segurança devido aos

6 <https://www.internews.org/>

7 <http://earthjournalism.net/>

8 <http://earthjournalism.net/projects/climate-change-media-partnership>

9 <http://www.cfi.fr/en/project/media-21-journalism-and-climate-change>

10 <http://climatenewsnetwork.net/journalist-workshop-for-cop21-massively-oversubscribed/>

11 www.engajamundo.org

12 <https://larutadelclima.org/>

ataques terroristas na cidade de Paris naquele ano, sendo que um deles foi realizado no dia 13 de novembro, a 17 dias do evento.

As declarações do Papa Francisco também contribuíram para chamar a atenção para a expectativa para a COP 21. Pela primeira vez um Papa se manifestou sobre a necessidade de cuidar do planeta, referindo-o como a “nossa casa comum” (§ 3,13,17), afirmando que “tudo está conectado” através de uma “ecologia integral” (§ 137,156). Na Encíclica Papal¹³, intitulada *Laudato Si*, declarou que “há um forte consenso científico”(§23) de que as mudanças climáticas são um problema global “com graves implicações ambientais, sociais, econômicas, distributivas e políticas, constituindo atualmente um dos principais desafios para a humanidade” (§ 25). A posição do Papa quanto à contribuição humana também é reforçada com a declaração: “Para nada serviria descrever os sintomas, se não conhecêssemos a raiz humana da crise ecológica (§ 101). O Papa ainda referiu a importância das decisões dos líderes políticos sobre as mudanças climáticas¹⁴ e atribuiu a responsabilidade “de todos”, pois não reagir é negar a existência aos outros (§ 95).

As negociações para o novo acordo começaram muitos anos antes, e, por isso, é preciso compreender o caminho percorrido até se chegar na COP21. São mais de 20 anos de Conferência das Partes¹⁵. A primeira foi realizada em Berlim, na Alemanha, em 1995, dando início ao processo de negociação para estabelecer prazos e metas mais específicos para a redução de emissões de GEE. A segunda edição foi realizada em Genebra, na Suíça, quando se definiram as primeiras metas e obrigações legais para diminuição das emissões.

A COP3 é até hoje referida como uma das mais relevantes, a qual teve como principal resultado o Protocolo de Quioto. Realizada em 1997, na cidade de Quioto, no Japão, estabeleceu metas de redução dos GEE para os países desenvolvidos. O

13 A Encíclica foi divulgada em junho de 2015, disponível em http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

14 No parágrafo §169: “Relativamente às mudanças climáticas, os progressos são, infelizmente, muito escassos. A redução de gases com efeito de estufa requer honestidade, coragem e responsabilidade, sobretudo dos países mais poderosos e mais poluentes. A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, chamada Rio+20 (Rio de Janeiro 2012), emitiu uma Declaração Final extensa mas ineficaz. As negociações internacionais não podem avançar significativamente por causa das posições dos países que privilegiam os seus interesses nacionais sobre o bem comum global. Aqueles que não de sofrer as consequências que tentamos dissimular, recordarão esta falta de consciência e de responsabilidade. Durante o período de elaboração desta encíclica, o debate adquiriu particular intensidade. Nós, crentes, não podemos deixar de rezar a Deus pela evolução positiva nos debates actuais, para que as gerações futuras não sofram as consequências de demoras imprudentes.

15 <http://unfccc.int/timeline/>

acordo não foi ratificado pelos Estados Unidos da América, que acabou por se retirar em 2001.

A COP₄ foi realizada na América do Sul, na capital da Argentina, e culminou na criação do Plano de Ação de Buenos Aires, com uma série de condutas para reforçar o Protocolo e alternativas de compensação. Em Bonn, na Alemanha, em 1999 (COP₅), começaram as discussões sobre os Estados-Ilhas e o impacto do aumento do nível da água, além do uso da terra e impacto nas florestas. Ainda na Europa e dividida entre Haia, na Holanda, e Bonn, a COP₆ discutiu medidas de flexibilização do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo¹⁶ e, também, foram retomadas as negociações do Protocolo de Quioto, com a saída dos Estados Unidos da América, firmando limites de emissões aos países em desenvolvimento e apoio financeiro dos países desenvolvidos.

A sétima Conferência foi realizada no Marrocos, com a finalização do Protocolo de Quioto e definição de regras para os créditos de carbono. Na COP₇ se formou o *Acordo de Marrakesh*. A COP₈, realizada em Déli, na Índia, envolveu a adesão dos setores privados e ONGs ao Protocolo de Quioto e novos projetos do mercado de crédito de carbono e discussões sobre energias renováveis e novas matrizes energéticas. Na COP₉, em Milão, na Itália, foram realizadas discussões sobre as condições de créditos de carbono, usando entre eles, o reflorestamento. A COP₁₀ voltou para Buenos Aires para aprovação de novas regras do Protocolo de Quioto e divulgação dos primeiros relatórios sobre as emissões de GEE. Com o Protocolo de Quioto em vigor, na COP₁₁, em Montreal, no Canadá, começaram-se as discussões pós-Protocolo que seguiram até a COP₁₂, com revisões, prós e contras, em Nairobi, no Quênia.

A COP₁₃ ficou marcada pelo desenvolvimento do Plano de *Ação de Bali*, por ter sido realizada em Bali, na Indonésia. O resultado ficou conhecido como o *Bali Road Map* que traçou o caminho para as negociações com o compromisso internacional para a redução de emissões, envolvendo ainda questões relacionadas ao desmatamento de florestas, para um novo acordo após o fim do Protocolo de Quioto. A COP₁₄, em Poznan, na Polónia, deu sequência às negociações do Mapa de Bali,

¹⁶ Mecanismo de Desenvolvimento Limpo é um dos mecanismos de flexibilização criados no âmbito no Protocolo de Quioto para auxiliar no processo de redução de emissão de gases de efeito estufa e no desenvolvimento sustentável de países em desenvolvimento. O Mecanismo permite que um país com um compromisso de redução de emissões ou limitação de emissões implemente um projeto de redução de emissões em países em desenvolvimento. O projeto é considerado pioneiro de investimento global e crédito ambiental através dos instrumentos de compensação de emissões. (Ver mais em: http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/clean_development_mechanism/items/2718.php)

e uma preparação para a COP15, na qual teria o apoio dos Estados Unidos da América.

A COP15, em Copenhague, na Dinamarca, em 2009, gerou bastante expectativa pois se esperava a definição de um novo acordo global para substituir o Protocolo de Quioto, que propunha metas até 2012. No entanto, foi acordada apenas uma ‘carta de intenções’ através do *Acordo de Copenhague*, com metas de limitar o aumento da temperatura média global em 2° C e, ainda, a redução de emissões resultantes do desmatamento.

Em Cancun, no México, foi realizada a COP16, que determinou a criação do *Fundo Verde do Clima*, como forma de comprometimento financeiro dos países desenvolvidos para deter as mudanças climáticas. Novamente ficou para COP17 a definição do novo Protocolo. Na COP17 ficou estabelecida a *Plataforma de Durban*, para a qual os países precisariam definir metas até 2015, para serem colocadas em prática até 2020. Na COP18, foram realizadas novas negociações em Doha, no Catar, que definiram metas de combate ao aquecimento global e a renovação do Protocolo de Quioto até 2020.

Na COP19, realizada na Polônia, na cidade de Varsóvia, iniciaram debates voltados para a COP21. A missão da COP20 foi definir as bases para o novo acordo, criando em Lima, no Peru, o documento de “rascunho zero”, intitulado *Chamamento de Lima para a Ação sobre o Clima*.

Finalmente, em 2015, na França, foi realizada a COP 21, que resultou no Acordo de Paris (FCCC, 2016)¹⁷. O texto de referência cita como um objetivo a longo prazo manter o aumento de temperatura global “muito abaixo dos 2° C”, em relação aos níveis pré-industriais, e que serão realizados esforços para limitar o aumento de temperatura em 1,5° C. As metas do Acordo serão revisadas a cada cinco anos e os países terão que fazer suas próprias metas nacionais.

O Acordo também prevê um investimento no valor de 100 bilhões de dólares por ano no combate às mudanças climáticas e a adaptação em países em desenvolvimento, embora ainda não tenha se definido quem, nem como esta conta será paga, nem se este realmente será um valor suficiente. Por isso, este compromisso vai ser revisto também em 2020. O Acordo foi finalizado com grande número de países representados, definiu compromissos voluntários, poucas determinações com força

¹⁷ O documento foi publicado em cinco idiomas (árabe, chinês, inglês, francês, russo e espanhol, disponível em: http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/session/9057.php)

de lei – muito pela expectativa da adesão americana - mas foi celebrado como um “marco na história da humanidade” pelo presidente francês François Hollande. As discussões consolidaram um novo caminho de mudança a partir do reconhecimento da necessidade de cooperação entre todos os países, com ressalvas aos desenvolvidos e em desenvolvimento, sobre os compromissos e, também, as consequências.

2.3 A COMUNICAÇÃO SOBRE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS COMO OBJETO DE ESTUDO

As investigações sobre a comunicação das alterações climáticas têm sido sobretudo relacionadas à mídia tradicional, especialmente os jornais impressos. Os países anglófonos têm sido os mais estudados. No entanto, na maior parte dos países, a televisão ainda é a principal fonte de informação do público sobre as mudanças climáticas e a influência da Internet no consumo de informação já tem superado o rádio em muitos países (Schäfer, 2012; Schäfer & Schlichting, 2014). Na última década tem se identificado um interesse pela investigação em outras plataformas, que começou pelos blogs e se estendeu a plataformas *online* de vídeos, como o YouTube, até às redes sociais digitais, mas ainda é incipiente.

Ainda não se tem conhecimento de investigações sobre comunicação das alterações climáticas em grupos dentro das plataformas digitais, como do Facebook, sendo esta investigação pioneira, como também através do conjunto de termos-chave no Twitter usados nesta investigação. A pesquisa em redes sociais também está centrada em conteúdos anglófonos. A presente investigação procura contribuir para a pesquisa nos idiomas português e espanhol, sendo que os falantes destes dois idiomas correspondem a uma grande parte dos utilizadores de redes sociais no mundo. Juntos, os falantes dos dois idiomas correspondem à terceira língua mais falada na Internet, segundo o ranking do site *Internet World Stats*¹⁸ (junho, 2017).

O aumento das investigações nas áreas das ciências sociais e humanas tem a ver também com a ampliação das coberturas midiáticas a partir da década de 1990 segundo Schäfer and Schlichting (2014). A sua análise identificou um primeiro aumento no volume de pesquisas no ano de 1987, após a publicação do *Relatório Brundtland*, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das

¹⁸ <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>

Nações Unidas, liderada por Gro Harlem Brundtland, seguido pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, em 1992, a Rio-92.

A exposição midiática contribuiu para a construção das mudanças climáticas como uma questão pública e política (Carvalho, 2011a; Hannigan, 1995) e, nos últimos anos, tem contribuído para expandir a conscientização e preocupação (Carvalho, 2010). Envolve uma série de discursos que podem - ou não - promover o envolvimento e engajamento público (Carvalho, van Wessel, & Maesele, 2016), como também influenciar na percepção das pessoas como uma questão mais distante (Carvalho, 2010).

2.3.1 *Alterações climáticas na mídia*

Em relação à comunicação das mudanças climáticas, Schäfer and Schlichting (2014), identificaram, em um estudo de meta-análise, que a maioria das pesquisas tem origem nos dez países mais emissores de dióxido de carbono, o CO₂. Os países ocidentais têm estado à frente no número de publicações, com predomínio da Europa (majoritariamente o Reino Unido), seguido da América do Norte (com Estados Unidos da América em primeiro lugar). Os autores defendem que sejam realizadas mais investigações em locais mais vulneráveis, pois ao aumentar o conhecimento pode-se aumentar a pressão nas decisões políticas, como também nas formas de ação e combate às mudanças climáticas.

Nos Estados Unidos da América, por exemplo, Boykoff & Boykoff (2004) analisaram a cobertura sobre aquecimento global, entre 1988 e 2002, dos principais jornais impressos (*The New York Times*, *Los Angeles Times*, *The Washington Post* e *The Wall Street Journal*). Através de uma ferramenta de busca conseguiram identificar as notícias e fazer o cruzamento de dados entre cultura científica e popular. Para os autores, os jornais falharam na tradução do discurso científico para o público, pois há diferenças entre o discurso da comunidade científica e o discurso da mídia, sendo que os temas se concentraram entre dois tópicos principais: a existência da influência antropogênica no aquecimento global e sobre as decisões para o enfrentamento do aquecimento global. Os jornais acabaram por propagar a incerteza científica ao buscar seguir normas jornalísticas do equilíbrio das fontes e, ainda, acabaram por dar espaço para o discurso político do governo dos Estados Unidos se esquivar da responsabilidade, adiando ações contra o aquecimento global.

O posicionamento político-partidário da sociedade americana (dividida entre Republicanos e Democratas) se reproduz quanto ao posicionamento sobre as alterações climáticas (Nisbet, 2009) e tem forte ligação com a cobertura midiática. Embora a atenção às mudanças climáticas nos meios de comunicação, como o *New York Times* e o *Washington Post*, tenha alcançado um recorde nos últimos anos, devido à crescente fragmentação da mídia, essa cobertura pode chegar a um público proporcionalmente menor do que há uma década. Segundo Nisbet (2009), no começo dos anos 2000, havia uma maioria crescente de republicanos que questionavam a ciência do clima, a sua validade, descartando a urgência do enfrentamento, enquanto os democratas aceitavam a ciência e demonstravam preocupação com a questão.

O balanço da cobertura dos Estados Unidos e do Reino Unido sobre as mudanças climáticas antropogênicas, realizada por Boykoff (2007), demonstrou o aumento de conteúdo nos jornais impressos em períodos de reuniões políticas e eventos-chave. Tanto no Reino Unido quanto nos Estados Unidos da América, entre 2003-2006, destacaram-se na cobertura encontros como o G-8¹⁹ e as reuniões que antecederam a COP12 (em Nairobi), o lançamento do relatório *Stern Review (on the Economics of Climate Change)*, o lançamento do documentário de Al Gore (*An Inconvenient Truth*) e a reunião *Stop Climate Chaos* que atraiu milhares de pessoas para Trafalgar Square, em Londres. Já no âmbito nacional americano as coberturas se acentuaram a partir de 2005 e entre as razões estão a aprovação de um projeto de lei que passou a limitar as emissões industriais de GEE na Califórnia, que provocou uma série de discussões no Congresso Nacional, e a passagem do Furacão Katrina²⁰ (evento climático extremo) no país.

Também no Reino Unido, através da análise crítica do discurso, Carvalho and Burgess (2005) analisaram a construção do risco sobre mudanças climáticas na mídia britânica: *The Guardian* (e *The Observer*), *The Independent* (incluindo *The Independent on Sunday*), e *The Times* (incluindo o *Sunday Times*). As coberturas foram classificadas em três períodos distintos: a construção do risco deu-se, principalmente, entre 1985-1990, a cobertura diminuiu entre 1991-1996 com exceções no período da realização da Rio-92 e a primeira COP em 1995. Já no período seguinte entre 1997-2003 a noção do “risco próximo” começa a estar presente com um “sentido de urgência”, assim como as abordagens sobre a influência das mudanças climáticas no cotidiano e relacionadas com eventos extremos. A análise demonstrou que a cobertura britânica sobre as mudanças climáticas apresenta forte ligação com a agenda

¹⁹ Atualmente G-7, com o afastamento da Rússia.

²⁰ O Furacão Katrina foi um dos mais devastadores na história americana. A tempestade tropical atingiu a escala 5 dos furacões e atingiu a região de Nova Orleans, em agosto de 2005.

política, e, principalmente, relacionada com a posição de atores políticos e o quanto isso se reflete nas linhas editoriais dos veículos de comunicação.

Entre os estudos de cobertura midiática na América, Zamith, Pinto, and Villar (2012), analisaram a construção de sentido de mudanças climáticas em jornais impressos da Argentina, do Brasil, da Colômbia e dos Estados Unidos. Foram analisados os jornais de maior circulação em cada país (total de 457 artigos), entre 2008-2010, a partir de palavras-chave em inglês, português e espanhol. As categorias seguiram a proposta de Nisbet (2009) em *frames* sobre as mudanças climáticas. A análise demonstrou que a cobertura não é uniforme. Os jornais *The New York Times* e *Folha de São Paulo* foram menos críticos que os jornais *La Nación* e *El Tiempo* (Argentina e Colômbia, respectivamente), mesmo sendo os Estados Unidos e o Brasil maiores emissores de poluentes que os demais. No contexto norte-americano surge o quadro da incerteza científica que não apareceu na cobertura da América do Sul.

Já no contexto da América Latina, a cobertura tem crescido, sobretudo no Brasil, e tem demonstrado mais um consenso científico do que incerteza (Zamith et al., 2012). No entanto, todos os veículos demonstraram dependência de fontes do governo como fontes de informação. Para além do fomento de pesquisas entre estes países, principalmente, na comparação com os Estados Unidos da América, Zamith et al. (2012) referiram a importância de diferenciar os ecossistemas e outras vulnerabilidades locais, por exemplo, a América do Sul é mais vulnerável do que a América do Norte e tem sofrido com mais desastres desde 2002.

A região da América Central, banhada pelo mar do Caribe e Golfo do México, é umas das mais vulneráveis às mudanças climáticas, principalmente devido ao aumento de eventos climáticos extremos. O México foi um dos primeiros países a assinar o protocolo de Quioto, mas também é um dos países mais poluentes da América Latina. Gordon, Deines, and Havice (2010) analisaram o jornal mexicano *Reforma* e identificaram que a cobertura sobre aquecimento global e mudanças climáticas tinha uma intensidade média, com poucos casos de alta intensidade nas histórias de cobertura, sendo que a maior era centrada em notícias de âmbito internacional. A ecologia/ciência e as consequências foram os *frames* que se destacaram na cobertura. Os tratados internacionais também foram apontados como as soluções de enfrentamento. A frequência de cobertura foi maior durante períodos de agenda internacional, nomeadamente a COP10 e a COP11, a entrada em vigor do Protocolo de Quioto e, ainda, o documentário *An inconvenient truth*.

O mapeamento da cobertura da mídia sobre mudanças climáticas no Brasil foi realizado por (Vivarta, 2010) através da Agência de Notícias dos Direitos da Infância (Andi)²¹, relacionando a importância da educação ambiental. A pesquisa consistiu em uma análise dos jornais impressos durante o período de 2005-2008. A amostra abrangeu títulos de todos os estados e o Distrito Federal (total de 27 regiões). Identificou-se uma relação com a agenda internacional sendo que mais de 40% da cobertura partiu de um enquadramento ambiental, uma crescente abordagem sobre políticas públicas, a partir de 2006, e exemplos de medidas de mitigação e adaptação. Porém, a mídia está ainda distante de uma cobertura “transversalizada” (Vivarta, 2010, p.14), sendo ainda bastante focada na urgência ambiental e com foco no fenômeno.

A cobertura sobre mudanças climáticas no Brasil esteve fortemente concentrada entre os jornais de circulação nacional (*Folha de S. Paulo*, *O Estado de S. Paulo*, *O Globo*, *Correio Braziliense*, *Valor Econômico* e *Gazeta Mercantil*, dos quais os dois últimos têm foco maior para o setor econômico) (Vivarta, 2010). Apesar da maior abordagem ser relacionada ao contexto global, quando referidas localidades específicas, foi identificado um aumento de referências ao contexto brasileiro entre 2007 e 2008. Neste mesmo período, cresceu a abordagem sobre medidas de enfrentamento, consequências e impactos e até ação coletiva internacional, comparado com o período de 2005 a 2007 em que as abordagens se concentravam em somente três temas: efeito estufa, questões energéticas e consequências e impacto das mudanças climáticas. No entanto, as referências à legislação ficaram acima dos 40% na cobertura jornalística. Já as referências às causas e soluções rondaram os 36% e 41%, respectivamente.

Na América Latina, durante a realização da COP21, Nivelá (2016) concluiu que o foco principal da cobertura midiática permaneceu no discurso dos líderes políticos e figuras reconhecidas como o Papa Francisco. Foram analisados os principais jornais do Chile, Colômbia, Costa Rica, México e Peru. A Costa Rica apresentou a maior cobertura no encerramento da COP21, por outro lado, o México foi o país com maior número de reportagens. Apesar da variação entre os jornais, os do México e o jornal *El Espectador* (Colômbia) publicaram matérias que se destacaram na consistência dos textos, e um número significativo de artigos com foco no contexto nacional (18% na Colômbia e 22% no México). Todos os jornais abordaram o processo de negociação da Conferência. Nivelá (2016) enfatiza a importância das

²¹ A Agência foi reformulada em 2011 e passou a ser chamada de ANDI – Comunicação e Direitos, ampliando a missão para três vetores: Infância e Juventude, Inclusão e Sustentabilidade e Políticas de Comunicação.

coberturas sobre as negociações internacionais para a sociedade civil, mas refere que é preciso dar atenção ao nacional e local como também para a qualidade de vida dos cidadãos.

O projeto COMPON - *Comparing Climate Change Policy Networks* – analisou o campo global do discurso das mudanças climáticas na mídia em 17 casos (16 países e Taiwan) (Broadbent et al., 2016). Os picos de publicações coincidiram nos países com a agenda internacional devido a divulgação de relatórios do IPCC, a COP3 de Quioto e a COP15 de Copenhague. No campo global dos discursos climáticos foram identificadas quatro dimensões principais: a validade da ciência climática, a escala do risco ecológico, a escala das políticas climáticas e o apoio à política de mitigação. Na análise do discurso da mídia foram classificados os principais casos em outros quatro grupos: (a) aceitação ou debate / oposição relativamente ao consenso sobre a mudança climática; (b) escala global / estrangeira versus escala doméstica de impactos ecológicos do clima; (c) orientação para políticas de mudança climática multinacionais, globais ou domésticas; e (d) apoio relativo para o debate / oposição às políticas de mitigação governamentais para a redução das emissões de carbono. A aceitação do consenso científico é quase unânime, especialmente presente na Europa e Ásia. No âmbito dos riscos, a Alemanha, Suécia e China mostram preocupação com a ecologia global; já México e Índia são os mais preocupados com riscos domésticos. O cruzamento destes dados é componente chave para a compreensão das políticas culturais das mudanças climáticas como também pode reforçar as orientações políticas e práticas de mitigação.

Na Espanha, análises de diversos jornais mostraram que a cobertura tende também a acompanhar a agenda internacional e apresenta oscilações no volume de conteúdo publicado. De acordo com Fernández-Reyes (2010), o crescimento da cobertura midiática no país começou na década de 1990, com a Cúpula da Terra, mas a irrupção das coberturas foi dada no ano de 2007 com a divulgação do 4º relatório do IPCC. O ano ficou marcado por um grande volume de publicações. O lançamento do documentário *An inconvenient truth*, deu segmento às coberturas também porque além do Oscar que o documentário recebeu, Al Gore esteve na Espanha para receber o prêmio *Príncipe das Astúrias de Cooperação Internacional*. A indicação de Al Gore ao prêmio foi bastante midiaticizada e, logo depois, ele ainda recebeu o Prêmio Nobel da Paz, junto com o IPCC, pelo trabalho de disseminação de informação sobre as alterações climáticas.

Os jornais analisados por Fernández-Reyes (2010) apresentaram influência das linhas ideológicas nas reportagens, mas, de modo geral, representam a maioria ideológica do país, centrado no reformismo do sistema sociopolítico e econômico. No período da análise, os jornais mantinham uma postura lenta frente à emergência das mudanças climáticas, omitindo iniciativas de mitigação surgidas da informação científica.

Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada, and Vicente-Mariño (2015) analisaram a cobertura midiática comparando a divulgação dos 4º e 5º Relatórios de Avaliação do IPCC, na Espanha, nos jornais *El País*, *El Mundo* e *La Vanguardia*. Ao longo de 2007, enquanto iam sendo divulgados os relatórios dos Grupos de Trabalho houve variações nas coberturas, mas a maior variação foi a queda de 40% de publicações para o ano de 2013. Ou seja, o 5º relatório teve menor midiatização, apesar da menor incerteza e do maior conhecimento e maior contundência científica.

A cobertura dos relatórios do IPCC na imprensa nacional da Espanha também foi analisada em comparação com a imprensa internacional e com a cobertura no período e realização das Conferências de Bali, Copenhague e Paris. Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada, and Águila Coghlan (2017) confirmaram o declínio entre as coberturas do 4º para o 5º relatório do IPCC, por outro lado, identificaram o aumento das publicações quando há agenda internacional. Entre as três Conferências, a que tiveram maior destaque foram: a de Copenhague, que embora tenha sido também associada ao episódio do *Climategate*²² e à tensão entre participantes, contou com a presença e participação ativa de Barack Obama; e a de Paris, com uma expectativa positiva. No entanto, a influência da agenda internacional traz um alerta para a tendência ao afastamento do problema do âmbito local, embora sejam precisas decisões e ações globais.

Os resultados encontrados sobre a cobertura dos relatórios do IPCC na Espanha vão ao encontro do que afirma (Boykoff, 2011, p.187): "O mantra de "mais ciência" ou a redução da incerteza não resolverão esses desafios de comunicação entre ciência, política e sociedade civil". E, neste aspecto, Fernández-Reyes et al. (2017) recomendam que a cobertura deve ser contínua e proporcional aos riscos envolvidos.

²² O episódio que ficou conhecido como "*Climategate*" foi o vazamento de e-mails entre cientistas com conversas sobre os resultados de análises e a divulgação de resultados sobre mudanças climáticas, isso tudo num período que antecedia a realização da COP15, em Copenhague, e no qual as atenções estavam voltadas para as discussões sobre o clima.

A omissão das explicações sobre causas e consequências está entre os principais problemas identificados na cobertura midiática analisada por León and de Lara (2013), também na Espanha. A análise envolveu os três jornais espanhóis de maior difusão: *El País*, *El Mundo* e *ABC*, entre 2005 e 2011, e identificou o predomínio do enfoque político, seguido das informações científicas e sociais, porém, sem contexto adequado. No caso da cobertura política, grande parte se tratava de participação em eventos internacionais e atualização de informações sobre negociações; no âmbito científico a abordagem pouco explicava os conceitos utilizados (no caso, *cambio climático*, *calentamiento* e *efecto invernadero*); e no âmbito social, poucos foram os textos que indicavam os humanos como causadores do problema. Além disso, as referências às fontes de informação mantêm a ordem de destaque para os governantes (32%) e cientistas (22,3%) e com presença de cidadãos apenas em cerca de 2%.

Em Portugal, o início da cobertura das questões ambientais foi tardio, como na Espanha. Somente nos anos 90 passaram a considerar as questões ambientais como objeto de interesse público (Meira-Cartea & Blanco, 2008; Schmidt, 2003). Mas também é preciso ter em consideração o contexto de que Portugal só ingressou na União Europeia em 1986 - quando começou a receber incentivo externo para as preocupações ambientais -, depois de ter vivido sob ditadura por cerca de 50 anos, que só terminou em 1974 (Horta, Carvalho, & Schmidt, 2017).

Schmidt (2000) realizou uma análise evolutiva destas coberturas e também a relação entre a qualidade de vida em Portugal e as questões ambientais (Schmidt, 2008). A eclosão midiática começa no âmbito do serviço público de informação, através da Rádio e Televisão de Portugal (RTP), o que coincide ainda com a entrada das televisões privadas no país (Schmidt, 2003, p.247), não tendo “contribuído para dinamizar uma cultura ambientalista consciente”.

A análise da cobertura midiática em Portugal entre 1990 e 2007 por Carvalho et al. (2011) identificou a maior representatividade da política, especialmente de questões relacionadas com a agenda política internacional, com aumento das publicações relacionadas com a Rio-92, COP3 e a divulgação do 4º Relatório do IPCC. Nos jornais diários *Público* e *Correio da Manhã* e semanários *Expresso* e *Visão* foi identificada pouca cobertura nacional mesmo em torno da criação do Programa Nacional de Alterações Climáticas (PNAC), em 2001, e do Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (PNALE), em 2005, e também pouco destaque para a relação entre os eventos climáticos extremos com as alterações climáticas. No caso do relatório do IPCC, foi analisada ainda a cobertura televisiva (*RTP 1*, *RTP 2*, *SIC* e *TVI*).

A televisão promoveu um maior sentido de urgência através da dramaticidade das imagens, pela linguagem da urgência, e ao exibir os fatos como ocorrendo “aqui e agora” (Carvalho et al., 2011, p.141).

Carvalho and Pereira (2008) realizaram uma análise crítica dos discursos da mídia em Portugal e concluíram que os jornais mantêm uma linguagem mais contida, enquanto que a televisão é mais dramática procurando tornar as alterações climáticas em algo mais tangível. Foram analisados quatro momentos críticos que poderiam ser associados às mudanças climáticas na cobertura entre 2003 e 2007: uma onda de calor em 2003; a apresentação do PNALE; divulgação do AR4 (4º relatório IPCC); e a entrada em vigor do Protocolo de Quioto. Apesar de os dois primeiros temas terem impacto local, a maior parte da cobertura centrou-se nas agendas internacionais. O conhecimento científico foi apresentado de forma consensual.

Em uma análise mais recente e mais alargada, entre 2001 e 2014, Horta et al. (2017) mostram que as alterações climáticas são mais abordadas como uma questão política e global, mesmo nos casos de notícias sobre questões de eficiência energética, por exemplo. Entre 2007 e 2014, os políticos, *policymakers*, tiveram o destaque nas coberturas midiáticas, junto com outras fontes governamentais oficiais, seguindo também a agenda de jornais de prestígio internacional. As abordagens sobre mitigação também estavam relacionadas com as políticas. A ênfase foi maior sobre as consequências das mudanças climáticas (sintomas) do que sobre as causas.

Entre as análises das coberturas midiáticas percebe-se que as referências a atores políticos e a eventos como grandes conferências internacionais foram dominantes. Entretanto, foram poucas as menções a questões locais, as abordagens, de modo geral, são sobre questões técnicas e regulamentações, não havendo uma análise política mais profunda. A influência de linhas editoriais (e serviço de empresa pública ou privada) também foram registradas. As análises demonstraram que a mídia não tem cumprido de forma efetiva o papel de informar o cidadão sobre as mudanças climáticas e debater adequadamente a questão, fazendo uma “construção social” superficial em diversos países e contextos. A responsabilidade na busca por mitigar e promover a adaptação às mudanças climáticas, de modo geral, foi atribuída ao governo, afastando o potencial mitigador da sociedade frente às mudanças climáticas.

2.3.2 Percepção pública das alterações climáticas

A percepção pública dos cidadãos sobre as alterações climáticas é construída a partir de uma diversidade de influências externas e internas, entre elas, histórias e vivências pessoais, ideologias partidárias, contexto geográfico e social em que se situa, o tipo de mídia em que consome informação e uma variedade de discursos que vem sendo discutidos até aqui.

Há ainda outras referências como a escolha dos termos utilizados. Whitmarsh (2009) investigou o uso dos termos “*global warming*” e “*climate change*”, no Reino Unido, e descobriu que o primeiro termo é aquele com que os britânicos estão mais familiarizados. Apesar de reconhecerem a influência antropogênica nas causas de ambos os termos, houve uma tendência maior a se referir as causas naturais com o termo “*climate change*”. Nenhum dos termos foi associado a riscos próximos e as suas causas foram associadas a ações pessoais (poucas pessoas referiram impacto do consumo de energia). Foram identificados ainda níveis baixos de compreensão e engajamento público, indicando a necessidade de esforços para a comunicação ser mais eficaz. “*Climate change*” é o termo mais utilizado pelos cientistas e políticos e “*global warming*” pela mídia. Os autores consideram que possivelmente é devido a cobertura midiática e maior uso de imagens que o último termo é classificado como de maior preocupação e muito importante. O termo “*global warming*” pode ser associado às emoções devido a clara referência ao aumento da temperatura, enquanto que “*climate change*” parece ter implicações mais ambíguas. Os resultados de Whitmarsh (2009) revelam que a sociedade britânica considera que a ação individual ou pública pode combater o aquecimento global e acredita que o plantio de árvores pode mitigar as mudanças climáticas.

Além da influência das ideologias políticas na percepção da sociedade americana, como já discutidas anteriormente, há uma série de outros fatores que podem intervir na escolha de determinado termo para se referir às alterações climáticas. O relatório *Climate change in the American mind* identificou que, entre os americanos, o termo “*global warming*” também é utilizado com maior frequência do que “*climate change*”. O primeiro termo é mais associado ao derretimento das geleiras, subida do nível do mar e enchentes nas zonas costeiras, catástrofes globais e camada de ozônio, tendo maior porcentagem para situações extremas; já o segundo termo é mais associado a padrões climáticos gerais, como tempestades, e ao termo aquecimento global (Leiserowitz et al., 2014). Em outras palavras, os dois termos são

utilizados de formas distintas e a população americana (55% e 58% dos respondentes) reconhece a questão como “extremamente”, “muito importante” ou um “tanto importante” entre 55% e 58% dos respondentes. No entanto, “*global warming*” parece influenciar mais quando considerados os seguintes vetores: que afeta o clima nos EUA; e que as pessoas já estão sendo prejudicadas agora - principalmente entre os independentes, a geração Y (18-30 anos) e os hispânicos -; e que as atividades humanas são a principal causa entre os que se declaram politicamente independentes.

As diferenças na sociedade americana ficam mais evidentes entre grupos: por exemplo, entre homens, a geração X (31-48 anos) e liberais há maior certeza de que o aquecimento global está acontecendo; a maior preocupação é revelada entre homens, geração Y (18-30 anos), geração X, democratas e liberais moderados. Já as mulheres, as pessoas mais com mais de 68 anos, os afro-americanos, hispânicos, democratas, independentes, republicanos, liberais e moderados sentem-se mais ameaçados pessoalmente. A ameaça à família também é mais referida entre as mulheres, geração Y, afro-americanos, hispânicos, democratas, independentes e republicanos. O maior sentimento de ameaça às futuras gerações é identificado entre a geração Y e os independentes.

No idioma espanhol, as diferenças entre o uso de determinados termos pela população não são claras. Fernández-Reyes et al. (2015) identificaram, entretanto, que na cobertura midiática dos jornais de maior circulação, na Espanha, o termo “*efecto invernadero*” foi mais utilizado até meados de 2010, depois “*calentamiento global*” e, ultimamente, tem sido mais referido o termo “*cambio climático*”.

Em português não foram encontradas discussões sobre o uso de termos pela população. Referências foram feitas ao uso dos termos em publicações na *Revista Brasileira de Climatologia* com foco em alterações térmicas e umidificações na região Sul brasileira e em análise da divulgação científica das revistas *Ciência Hoje* e *Scientific American Brasil* sobre controvérsias e incertezas científicas. Outra referência sobre as controvérsias compara publicações do NIPCC com as do IPCC e discute o “consenso científico ou interesse político”.

Projetos internacionais são de extrema importância para considerar informações de diferentes populações. Ressalta-se importância dos trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Pedagogía Social e Educación Ambiental (SEPA), da Universidade de Santiago de Compostela, coordenador do Projeto Resclima (*Respuestas educativas y sociales al cambio climático*) que, por meio de diferentes frentes de trabalho, tem realizado

investigações sobre as representações sociais na sociedade espanhola e em Portugal, Brasil e México. Na Espanha, considerando resultados de pesquisas anteriores, a população tem se revelado mais consciente sobre os impactos das alterações climáticas, referindo em maior número a preocupação com o contexto atual e local (Meira-Carteia & Blanco, 2008).

Reconhece-se que há ainda uma variedade de abordagens que as mudanças climáticas envolvem, como refere Meira-Carteia (2016) no âmbito do projeto: “o conhecimento dessas representações é importante, uma vez que condicionam a avaliação do potencial de sua ameaça e as atitudes em relação a possíveis políticas de resposta” (idem:32). A influência do gênero na percepção das mudanças climáticas é uma delas. Na investigação de Iglesias-da Cunha (2016), identificou-se que as mulheres tendem a pensar mais em questões sociais, como pobreza, e os homens mais em questões políticas e guerras, e ambos referem associar as alterações climáticas com sensações negativas. Mas há ainda outras dimensões importantes como a educação, a saúde, a economia.

A população espanhola reconhece as mudanças climáticas como uma questão política de forma ampla (Vicente-Mariño & Arto-Blanco, 2017). Os cidadãos atribuem maior responsabilidade em termos de causas e “soluções” às administrações públicas e grandes empresas. Por outro lado, os grupos de ecologistas foram considerados as fontes de informação mais confiáveis e as administrações públicas as que geram mais desconfiança nas declarações sobre as alterações climáticas. Os cidadãos consideram que tem um nível baixo de responsabilidade e de distanciam-se da capacidade de reverter/reagir a crise ambiental. As ações de reciclagem são o comportamento pró-ambiental mais reconhecido.

Na Espanha, também foi identificado que há certa influência do cariz ideológico do posicionamento político nas considerações sobre as alterações climáticas (Vicente-Mariño & Arto-Blanco, 2017). Existe uma maior tendência das pessoas que se situam na direita ideológica negarem as mudanças climáticas, considerando-as como um problema natural enquanto que as pessoas que se definem como de esquerda tendem a considerar em maior medida as consequências das alterações climáticas e que podem afetar as gerações presentes e futuras. Atualmente, no entanto, se registra uma despolitização dos cidadãos pois a atenção tem sido desviada para a estrutura econômica e as desigualdades sociais, bem como a situação política.

Em Portugal, estudos sobre as representações sociais sobre as alterações climáticas foram realizados com estudantes de 18 a 24 anos e, uma fase posterior, com resi-

dentes de zonas rurais e urbanas entre os 18 e os 75 anos (Cabecinhas, Carvalho, & Lázaro, 2011). Nos grupos dos estudantes, as alterações climáticas não foram referidas espontaneamente como um dos grandes problemas da humanidade, mas, quando solicitados a associarem palavras livremente à ideia de alterações climáticas, os resultados apontaram que são consideradas como uma ameaça (relação com destruição, doenças e morte). No grupo de faixa etária mais diversificada foram feitas associações mais frequentes a problemas locais como seca e incêndios, que são problemas recorrentes no país. As mulheres, de modo geral, fizeram mais associações a imagens negativas e efeitos sociais das alterações climáticas do que os homens. Além disso, foram feitas mais referências aos efeitos do que às causas das alterações climáticas. Dessa forma, os participantes dos estudos se consideraram mais como vítimas do que agentes da mitigação do problema, percebendo as ações humanas contra a natureza mas não apontando ações para lidar com o problema.

Estudo recente envolvendo estudantes de Portugal, Brasil, Espanha e México, por meio de *focus group*, analisou como concebem respostas às mudanças climáticas sobre possibilidade de mudança e dificuldades ou barreiras que limitem ações (Vargas-Callejas et al., 2018). Os jovens se consideram conscientes sobre as mudanças climáticas e as emissões individuais de gases de efeito estufa. Mas a responsabilidade das ações individuais em cuidar do planeta foram referidas apenas pelos estudantes do Brasil e da Espanha, sendo que os espanhóis enfatizaram ações de reciclagem. A educação e conhecimento foram considerados pelos portugueses como importantes para transformar mentalidades, pessoas e a sociedade. Os estudantes dos países europeus demonstraram afinidade ao apontarem como resposta às alterações climáticas o consumo responsável, práticas alimentares e até um novo modelo econômico. A maioria dos estudantes depositou significativa ênfase nos avanços tecnológicos, mas foi bastante crítica ao *green marketing* e ao atual sistema econômico. Além disso, os estudantes priorizaram a necessidade de engajamento dos cidadãos, educação, informação, mudança nos modelos de consumo e o exercício do poder político como ferramentas eficazes de mitigação das alterações climáticas.

As representações visuais e icônicas das alterações climáticas comumente associadas ao medo são bastante comuns no domínio público (O'Neill & Nicholson-Cole, 2009) e podem ter influenciado na percepção da sociedade. Aguiar and Schaun (2011) identificaram que o medo foi construído na mídia por meio de uma série de 'crises' até a noção dos riscos globais nos anos 1990, marcando os valores contemporâneos. Nos anos 1960, o medo emerge de uma 'crise de participação' mo-

tivado pelo movimento ecológico contra os riscos do uso de agrotóxicos. A partir dos anos 1970, os discursos passaram a envolver uma ‘crise da sobrevivência’ com a publicação do Clube de Roma sobre os “limites do crescimento”. Nos anos 1980, devido ao processo de globalização econômica (influência do neoliberalismo), cresce a ‘crise cultural’ e inicia-se a construção do discurso do desenvolvimento sustentável e responsabilidade sobre o futuro, que culmina no Relatório Brundtland “**Nosso futuro comum**”, envolvendo o capitalismo, o consumo e o ambiente. É na década de 1990 que eclode a ‘crise ambiental’ como um risco planetário passando a expandir a questão, não mais somente a humanidade como também o habitat.

As imagens também têm sido utilizadas como metodologia para compreender as representações das mudanças climáticas no imaginário infantil. No âmbito do projeto internacional *Cuidar – Culturas de Resiliência e Catástrofes entre Crianças e Jovens*, Rowland, Delicado, Almeida, Schmidt, and Fonseca (2017) desenvolveram atividades em escolas da região da grande Lisboa, em Portugal, para avaliar a percepção de crianças sobre riscos e catástrofes. Os desenhos apontaram para três tipos de representações: as catástrofes naturais, que correspondem a cerca de 70% dos desenhos; as catástrofes antrópicas, que representam 20%; e outros 10%, os riscos sociais.

Os currículos escolares, a mídia e o imaginário fílmico (de cinema e televisão) foram identificados como as principais influências nas representações das catástrofes pelas crianças. Os personagens humanos aparecem nas ilustrações como vítimas e testemunhas das catástrofes de forma implícita (imagens de cidades, carros e pessoas), mas também como causadores (principalmente nos casos dos incêndios). Por outro lado, ainda há alguns poucos desenhos em que as figuras humanas estão “buscando solucionar” ou amenizar os danos, em papéis de bombeiros e agentes da proteção civil.

No entanto, o medo pode ser contraproducente na conscientização (Giddens, 2010; O’Neill & Nicholson-Cole, 2009). Abramovay (2016) defende que o medo e a culpa são os piores adversários da mobilização social. Embora existam múltiplas dimensões e barreiras no âmbito do engajamento com as mudanças climáticas, essa questão depende ainda dos discursos midiáticos que os cidadãos consomem, envolvendo os circuitos culturais de produção e consumo. Por exemplo, os discursos tecno-gerenciais, econômicos e científicos podem provocar a “despolitização” quando o público é tratado como somente espectador. Essa linguagem apenas revela números, consenso científico e jargões legais. “A despolitização das alterações

climáticas contribui, assim, para a criação de condições simbólicas que desmobilizam, desestimulam e limitam o engajamento político dos cidadãos” (Carvalho et al., 2016, p.8).

O’Neill and Nicholson-Cole (2009) investigaram a influência de representações visuais e icônicas da mudança climática no envolvimento das pessoas com a questão. Descobriu-se que as imagens que induzem medo acabam por desencorajar os cidadãos a agir. Alguns inquiridos revelaram sentir-se como ‘uma gota a mais no oceano’. Por outro lado, os sentimentos de eficácia, que promoveram o engajamento positivo, foram produzidos a partir de imagens que mostravam o que as pessoas podem fazer, com ações específicas. As imagens mais dramáticas chamam a atenção na hora, mas tendem a causar apatia.

Hart and Feldman (2016) estudaram a relação entre imagens, textos e o partido político na opinião pública e mudança de comportamento. Os participantes foram expostos a uma série de publicações da mídia com textos sobre impacto ou ações, com imagem ou sem, e questionados sobre a eficácia, importância dos elementos e efeitos indiretos. Os partidos políticos também apresentaram influência significativa quanto a questão, sendo que os democratas apresentaram maior percepção sobre a importância das alterações climáticas.

No mesmo sentido da pesquisa de O’Neill and Nicholson-Cole (2009), Hart and Feldman (2016) identificaram que tanto as imagens quanto os textos que incluíam ações que podem ser tomadas para enfrentar as mudanças climáticas tiveram associações positivas. Especialmente as imagens relacionadas com energia solar incentivam os inquiridos a se engajarem com questões energéticas e disposição para tomada de ação na esfera política. Os resultados indicam que as publicações da mídia que incluem imagens de energia renovável e ações proativas tem maior potencial para promover o engajamento. São essas narrativas inspiradoras e diversas, como defende (Hulme, 2015), que podem engajar, mas, para isso, é preciso a articulação entre valores culturais e políticos. Dito isto, faz-se a revisão da literatura voltada às novas mídias.

2.4 ABORDAGENS SOBRE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS EM NOVAS MÍDIAS

O potencial da Internet, o uso das novas mídias e das redes sociais no âmbito da comunicação das alterações climáticas é considerado promissor pois cada vez mais

esses novos meios fazem parte do cotidiano das sociedades, mas também podem causar constrangimentos. Esses novos espaços de comunicação podem ser alternativas para fornecer informações e mobilizar apoio para ONGs, cientistas, políticos e corporações (Schäfer, 2012).

A relevância da Internet como fonte de informação tem crescido, sendo já considerada a principal fonte de informação em alguns países (Schäfer, 2012). A revisão de literatura realizada por Schäfer (2012) aponta que o envolvimento *online* de cientistas do clima e instituições do clima parece limitado. Os cientistas que participam se envolvem com a comunicação online por basicamente três razões: educar o público, ou seja, divulgar conhecimento científico, promover discussões e permitir a participação pública na ciência. Já as ONGs climáticas e ambientais são as campeãs no uso da comunicação online e utilizam a internet por ser o meio mais fácil e barato, principalmente para fornecer informação, conquistar espaço na mídia, angariar fundos e promover a mudança de comportamento (conscientizar) e mobilizar ações (ibid.). No entanto, quanto ao uso das redes sociais como comunicação estratégica estudos apontam para uma baixa promoção de interação pelas ONGs, utilizando as redes sociais para divulgar conteúdo e, muitas vezes, somente para promover petições (Bortree & Seltzer, 2009; Schäfer, 2012; Valenzuela, 2014)).

Compreender os fatores que chamam a atenção da opinião pública sobre as mudanças climáticas também é uma informação valiosa para os decisores políticos (Brown & Wake, 2015). A estrutura da rede social Twitter, por exemplo, já provoca os utilizadores a responderem “o que está acontecendo?” inspirando a utilização do espaço como uma rede de monitoramento de atividades. Neste sentido, a rede social possibilita o desenvolvimento de uma “rede distribuída de sensores” (Kirilenko, Molodtsova, & Stepchenkova, 2015, p.99) que permite identificar padrões espaço-temporais dos discursos e em relação a fenômenos naturais e socioeconômicos (Kirilenko & Stepchenkova, 2014).

Tratar de representações de questões ambientais envolve um processo político intrínseco no discurso, na visão de Gold and Revill (2004), que referem que apresentar um ponto de vista ou fazer campanha para algo tem algum ativismo. Portanto, falar de ambientalismo muitas das vezes é falar de engajamento e ativismo ambiental. Muito embora fale-se do potencial das redes sociais para a mobilização atualmente, as primeiras articulações surgiram antes disso.

A primeira articulação online de ação ambiental ocorreu na década de 1990, segundo Castells (2003). Grupos de ambientalistas se mobilizaram contra a criação

da NAFTA – Associação Norte-Americana de Comércio Livre, unindo organizações dos Estados Unidos, Canadá e Chile (*Friends of the Earth, Sierra Club, Greenpeace, Defenders of Wildlife, Canadian Environmental Law Association*, entre outros).

Castells (2003) cita alguns exemplos de como a Internet tem possibilitado a formação de novos grupos e organizações em prol de um bem comum, como a *Conservation International* e a *Rainforest Action Network* (de 1996) em defesa dos povos indígenas e florestas tropicais; a *Food First* que discute problemas ambientais e sociais, como a miséria; e a *Global South*, um grupo da Ásia, que fornece informações sobre a industrialização e as questões ambientais. A organização do Fórum Social Mundial é outro exemplo de mobilização de pessoas de diversos setores, que se reúnem em grupos de discussão, apresentam propostas de atividades em prol do desenvolvimento social e sustentável, como lembram Gohn and Bringel (2012).

Atualmente são sites de redes sociais os principais contatos e formas de divulgação das ações nas mais diversas áreas. Em especial, o movimento ambiental precisa criar estratégias continuamente e tem encontrado na Internet pontos de acesso alternativos (Lester & Hutchins, 2009). O movimento ambientalista não é apenas um movimento de conscientização, mas sempre buscou influenciar leis e ações governamentais (Castells, 2003).

Grandes organizações já utilizaram da estratégia de “produzir” pauta para a mídia através de ações radicais como a Greenpeace²³, que hoje é reconhecida internacionalmente. Tem se tornado comum a mobilização por petições públicas *online*, muitas vezes lançadas por organizações internacionais, disseminadas também com apoio de grupos como a Avaaz²⁴, que se intitula como “uma comunidade de mobilização *online* que leva a voz da sociedade civil para a política global”, entre outras organizações.

Lester and Hutchins (2009) estudaram as relações de poder entre as novas mídias e a mídia tradicional através de protestos ambientais. O aumento de mobilizações ambientais em redes digitais demonstra que a dependência dos veículos tradicionais para retransmitir problemas ambientais tem diminuído, ou seja, a informação é disseminada através de novas redes de contato, mas as ONGs continuam a buscar espaço nas coberturas midiáticas. A análise centrou-se na mobilização organizada por dois grandes grupos ambientalistas, Greenpeace e *The Wilderness Society*, no verão de 2003, na Austrália. A vigília que realizaram no topo de uma árvore se

23 <http://www.greenpeace.org/international/en/>

24 <http://www.avaaz.org/en/>

estendeu por cinco meses, com ativistas do Japão, Alemanha, Canadá e Austrália, e reproduziu uma ação iniciada na Tasmânia, em prol de uma floresta remota, em 1998. Entendida como uma das primeiras ações de “políticas de rede”, o ato de subir na árvore e relatar o que se via lá de cima por meio da Internet, obteve repercussão internacional.

A informação, a interatividade e a inclusão são os aspectos-chave que resumem as vantagens das novas mídias no potencial de envolvimento das pessoas sobre as mudanças climáticas, segundo O'Neill and Boykoff (2011). Ao mesmo tempo, os autores alertam que o excesso de informação também pode ser prejudicial, caso os participantes não tenham conhecimento para discernir. O anonimato pode estimular a participação, mas também pode dar espaço para o uso indevido das redes, prejudicando o debate, como aconteceu no “*Climategate*”, em 2009²⁵.

Segundo alguns estudos, na época, o potencial das redes sociais ainda era subutilizado por organizações (Bortree & Seltzer, 2009), principalmente, no que se refere a interatividade com o público interessado, ou seja, na troca de informações. Bortree and Seltzer (2009) analisaram perfis no Facebook de organizações sem fins lucrativos em defesa do meio ambiente e identificaram três estratégias dialógicas: manter o vínculo, atrair atenção para a página e o compromisso organizacional. As organizações estavam presentes nas redes sociais para se “autopromoverem” e marcarem seu espaço no ambiente *online*. Os resultados indicaram que para a maioria das organizações criar um perfil nas redes sociais era suficiente para ter um espaço visto como interativo para facilitar o diálogo.

Os estudos de Carvalho (2011a) mostraram que o governo e as associações ambientais utilizavam a Internet como veículo de auto-apresentação e legitimação e uma forma de promoção direcionada à mídia. Apesar de a internet se configurar como um espaço importante nas sociedades contemporâneas, na análise de Carvalho (2011b) “o potencial dialógico e democratizador da Internet (...) não se terá materializado relativamente às alterações climáticas e aos enormes desafios que colocam” (idem: 63). Entre as instituições analisadas na investigação foram encontradas poucas referências aos riscos, e quando o faziam, os apresentavam como um “problema global” e uma realidade distante. Também não foram encontrados registros de discursos radicais, transformadores, nem negacionistas²⁶.

25 <https://www.theguardian.com/environment/2010/jul/07/climate-emails-question-answer>

26 É preciso diferenciar o emprego de termos como “negacionistas” que negam a realidade e dos “céticos” que duvidam, são descrentes, pois serão utilizados ao longo do texto e não são sinônimos. O ceticismo é uma característica importante da comunidade científica, na medida em que requer

Na análise de Carvalho (2011b) sobre os discursos dos atores sociais sobre as alterações climáticas na Internet, foram analisados documentos de associações ambientais, governo central, associações profissionais, empresas, universidades, governos locais. O governo demonstrou ter buscado regular e propor medidas econômicas, aproximando-se das tipologias discursivas de Dryzek como racionalidade administrativa, racionalidade econômica e modernização ecológica, construídas sobretudo como compromissos internacionais. Já entre as associações, destaca-se a organização não-governamental *Quercus* pela pró-atividade que, no entanto, atribui responsabilidades principalmente aos governantes, convergindo com a racionalidade administrativa e alguns aspectos da modernização ecológica. A investigação relevou ainda que o potencial da Internet, em Portugal, tinha sido pouco aproveitado. Assim como a análise da cobertura midiática, apontou para um predomínio de temas relacionados às agendas internacionais e menor atenção para política nacional. As instituições científicas revelaram um nível baixo de comunicação sobre as alterações climáticas.

Outros usos das redes sociais pelas ONGs foram referidos por Schäfer (2012). O autor acrescenta às características referidas anteriormente a utilidade para atrair investimento e fortalecer a imagem e que, eventualmente, visa mudar o comportamento e desencadear uma ação, que, no entanto, não necessariamente é feita pela rede social e, sim, através da “ação persuasiva” que a ONG realiza.

A comunicação de algumas organizações sem fins lucrativos no Twitter também foi marcada pela falta de interação segundo pesquisa de Waters and Jamal (2011). Embora os modelos comunicacionais, principalmente na comunicação empresarial, tenham sofrido mudanças com a chegada das novas mídias e do potencial de diálogo com os também novos públicos, foi identificado que as organizações ainda são mais propensas a usar modelos unidirecionais. As organizações atualizam as publicações no Twitter como forma de compartilhar informação, em vez de criar relacionamentos, e na maioria das vezes direcionam os seguidores ao site.

Porém, quando o foco é a análise de campanha específica, Katz-Kimchi and Manosevitch (2015) identificaram algumas estratégias utilizadas pelas ONGs e algumas adaptações na utilização das redes sociais nos últimos anos. A campanha *Unfriend Coal*, da Greenpeace, mobilizou um número de apoiadores globais sem preceden-

evidências/provas para aceitar um argumento ou alegação. Aqueles que refutam a natureza antropogênica das mudanças climáticas têm sido apelidados de “céticos” mas, dado o estado do conhecimento sobre a questão, seria mais correto designá-los como “negacionistas”. No entanto, não se pretende esmiuçar a terminologia e variações do ceticismo por não ser o foco desta pesquisa.

tes contra a política energética da empresa Facebook. A ONG usou a página da campanha tanto para disseminar informações como também para provocar o engajamento público. Outra estratégia utilizada foi a divulgação do relatório *How Dirty Is Your Data*, o qual teve também divulgação na mídia, o que ampliou a abrangência da campanha, além de que a própria página do Facebook oferece a possibilidade de compartilhamento. A campanha pode ser considerada um sucesso pois, pouco tempo depois, a empresa Facebook anunciou o projeto de mudança e investimento em energias renováveis.

As formas de comunicação das mudanças climáticas também têm sido analisadas em outras plataformas *online*, como o YouTube. Segundo Askanius and Uldam (2011), a utilização das novas mídias para divulgar ações de ativismo serve para dois propósitos: o primeiro, como já destacado por outros autores (e.g. Bortree and Seltzer (2009); Carvalho (2011b)), é chamar a atenção da mídia e provocar uma mobilização de entrada, ou seja, convocar mais interessados e atrair novos membros.

O estudo de caso de Askanius and Uldam (2011) sobre a rede ativista *Never trust a COP* incidiu sobre o vídeo “*COP15 War on capitalism*”, através de entrevistas com atores-chave (ativistas recrutados de grupos que estavam em Copenhague, durante a realização da COP15) e ainda sobre as experiências e motivações nos usos dos seus canais. A questão central da investigação voltou-se às potencialidades das mídias sociais em promover mobilizações *online* e práticas de ação coletiva no contexto das cimeiras, as ações discursivas utilizadas e as formas de reflexão e mobilização utilizadas pelos ativistas, também como ferramentas de autorrepresentação, tendo em consideração teorias do discurso político.

Também sobre a COP15, Askanius (2012) analisou três casos de mobilizações políticas na Europa entre 2008 e 2009: a cúpula climática alternativa à COP15, o Fórum Social Europeu, e o Encontro do G20, no YouTube. No caso da análise de vídeo-ativismo e radicalismo de esquerda, os resultados encontrados apresentaram características de dualidade e circularidade, em alguns casos apontam para novidades criativas nos projetos de mídia e em outros dispersos. Em suma, os modos de ativismo formam três grandes tópicos: a dualidade de formas de engajamento político (individual ou coletivo); a dualidade política ao demonstrar intenções políticas (militantes políticos ou engajados com os vídeos) e, ainda, uma dualidade entre política e entretenimento (ou realidade e ficção). A utilização da plataforma tem sido, de maneira geral, como uma estratégia de engajamento medi-

ada em ambiente online contemporâneo. São práticas de mídia emergentes nestes espaços de interação e ação que mostram os modos de envolvimento político, de um lado intencional e direcionado (através de organizações políticas, grupos e ativistas), que se misturam e interagem, e, por outro lado, também se chocam com indivíduos não-afiliados politicamente.

As novas mídias são potencialmente importantes para revitalizar a colaboração dos cidadãos no combate às mudanças climáticas, atingir novas audiências para o desenvolvimento de novas formas de participação, mas Minion (2008) acredita que as ações *online* têm limitações e que é preciso realizar protestos “pessoalmente”. Para a autora, as aglomerações físicas têm maior alcance do que o chamado “ativismo de sofá” – também chamado de *clicktivism*²⁷. Na sua opinião, as novas mídias oferecem maior capacidade para a troca de informação e de modo instantâneo, e a Internet pode ser usada para organizar ações *in loco*. No contexto da análise do movimento *Step It Up!*, os ativistas utilizaram as novas mídias para reduzir as barreiras participativas e o movimento conseguiu unir cidadãos para formar uma rede de ação climática. A importância disso perpassa pela capacidade de envolver as necessidades de novos tipos de partes interessadas e no gerenciamento de processos de conflitos ambientais, o que cria implicações na participação pública da ação climática.

O potencial das redes sociais como meios de organização e mobilização foi a questão central da investigação de Segerberg and Bennett (2011). Os autores realizaram mapeamento de duas *hashtags*²⁸ (#cop15 e #thewave). O Twitter foi utilizado nestes protestos, realizados em Londres, Galway e Copenhague, como um mecanismo de organização e interação. A transmissão de informação, através da rede social, configurou um espaço de protesto em esferas individuais e coletivas, mesmo que tenha havido variações nos fluxos de conteúdos e mudanças de dinâmica ao longo do tempo na rede. Por exemplo, os autores identificaram que uma das *hashtags* teve um pico maior de publicações no dia dos protestos enquanto que a outra permaneceu por mais tempo sendo referida na rede social, sendo possível também identificar quem utilizava mais determinada *hashtag*, entre eles, a mídia, ONGs e ativistas.

Já O'Neill, Williams, Kurz, Wiersma, and Boykoff (2015) analisaram a repercussão da divulgação do 5º relatório do IPCC no Twitter em comparação com as cobertu-

27 Expressão para “ativismo através de um *click*”.

28 Existe uma empresa que, desde 2007, faz o levantamento mundial das *hashtags* (ver <https://www.hashtags.org/>). O termo foi adicionado no *Oxford English Dictionary* em 2014.

ras da televisão e da mídia impressa no Reino Unido e nos Estados Unidos da América. Na rede social, predominaram as referências à ciência das mudanças climáticas, ou seja, a ênfase no consenso dos especialistas, nas evidências dos dados divulgados e a necessidade de ação. Na mídia impressa, surgiram conflitos entre como o mundo deveria funcionar, o que os autores caracterizaram como “luta política ou ideológica” (O’Neill et al., 2015, p.2), pois referem-se a uma luta pelo poder entre as nações ou personalidades; e às estratégias de enfrentamento das mudanças climáticas. A investigação revelou ainda que a divulgação de cada um dos três relatórios dos Grupos de Trabalho do IPCC teve uma cobertura diferente, com variações entre as mídias e entre os países. No Reino Unido, os jornais impressos apresentaram maior quantidade de material. Os programas televisivos (de notícias e com mesma duração) do Reino Unido também dedicaram mais tempo de cobertura do que os programas americanos.

Também sobre a divulgação do 5º relatório do IPCC, Pearce, Holmberg, Hellsen, and Nerlich (2014) representam os poucos exemplos de investigações sobre os atores nas redes sociais, ao identificarem quem participa das conversações no Twitter sobre as mudanças climáticas. A investigação também fornece pistas sobre as *hashtags* mais utilizadas neste contexto e conclui que o maior nível conversacional foi estabelecido entre elementos com pensamentos similares. Foi possível também classificar conforme a relação com a ciência; campanhas políticas, discussões sobre a localização geográfica; e ainda, os significados sociais, sendo que encontraram forte relação e consenso sobre uso de novas tecnologias.

Os conteúdos publicados no Twitter sobre as mudanças climáticas têm grande influência da mídia, segundo Kirilenko and Stepchenkova (2014). Foram mapeados os conteúdos através de *hashtags* em cinco idiomas (“*climate change*” e “*global warming*” em inglês, alemão, russo, espanhol e português). A agenda política e os eventos meteorológicos extremos são os principais temas abordados, replicando assim, as notícias da mídia tradicional nas redes sociais. A mídia chama a atenção para estas anomalias de temperaturas, o que acaba por contribuir para a percepção pública sobre as mudanças climáticas Kirilenko et al. (2015).

A influência da mídia no Twitter fez com que L. K. Hansen, Arvidsson, Nielsen, Colleoni, and Etter (2011) o considerassem como uma plataforma interessante porque serve como rede social e como um novo meio de partilha de informação. A pesquisa buscou identificar características dos conteúdos mais compartilhados na rede social (*retweet*). A captura dos dados envolveu o período de realização da COP15,

no qual identificou-se que entre os conteúdos relacionados com a Conferência, 33% tratavam-se de notícias, e na amostra aleatória as notícias correspondiam a 25%. Já quanto à análise de sentimento, a tendência é de partilha maior de mensagens positivas, mas no caso da partilha de notícias a propagação de notícias de contexto negativo é ainda maior.

O uso de determinados termos nas publicações sobre as mudanças climáticas também influencia a conotação, negativa ou positiva. Cody, Reagan, Mitchell, Dodds, and Danforth (2015) realizaram uma análise de sentimento no Twitter e identificaram que as referências a termos como “ciência” e “cientistas” demonstram algum consenso no conhecimento sobre as mudanças climáticas. Já “clima” pode estar mais associada a uma imagem negativa, como os desastres e ocorrências meteorológicas mais frequentes ou severas.

Connor et al. (2016) investigaram como a comunicação interpessoal tem influência nas publicações sobre as mudanças climáticas. Embora o estudo tenha sido desenvolvido com base em um inquérito sobre a possibilidade de publicações, e não sobre as publicações em si, os resultados mostraram que as mensagens sobre o impacto das mudanças climáticas na natureza e saúde são mais suscetíveis de serem compartilhadas, sobrepondo-se assim às questões de tecnologia e economia, que atualmente têm sido bastante associadas ao combate às mudanças climáticas, bem como a competências de ação e outras ideias relacionadas à sociedade.

No contexto da realização da COP21, Arlt, Hoppe, Schmitt, De Silva-Schmidt, and Brüggemann (2018) analisaram a comunicação sobre mudanças climáticas e a participação *online*, através de um inquérito sobre os efeitos da mídia e da comunicação interpessoal, na Alemanha. Os resultados corroboram os de outras investigações, indicando que as pessoas que estão mais interessadas nas políticas climáticas em geral estão mais informadas e expostas à mídia, pesquisas *online* e redes sociais. Por outro lado, as que percebem a questão com maior grau de urgência recebem mais informação através da televisão. Os inquiridos que recebem mais informações a partir de redes sociais e *blogs* demonstraram estar mais empenhados nos discursos sobre mudanças climáticas *online* e os que falam mais sobre o tema tendem a participar mais nos discursos *online*.

Veltri and Atanasova (2015) representam um dos poucos estudos que relacionam conteúdo, fontes de informação e compartilhamento sobre mudanças climáticas. A análise, realizada no Twitter, reforça que a mídia é considerada fonte importante de informação com grande parte das partilhas contendo *links*. A análise de conteúdo

relacionada com análise de sentimento identificou que os discursos estavam divididos em quatro grandes temas: o apelo à ação e sensibilização sobre as mudanças climáticas; as abordagens sobre consequências, principalmente representando o discurso do risco, com clima extremo; a relação com o debate político e referência às matrizes energéticas; e eventos locais associados às mudanças climáticas. Para os autores, a relação entre as diferentes mídias sociais pode desempenhar um papel crescente em estudos sobre opinião pública relacionada à compreensão pública de ciência.

Assim como na mídia tradicional, o maior número de publicações no Twitter está também relacionado com o calendário de eventos internacionais. No caso da análise de Navarro (2015), o peso do discurso político foi maior do que o do discurso científico, representando os poucos exemplos de discursos positivos. A comunidade científica serve como fator de credibilidade à informação. Em termos gerais, predominou um discurso negativo no *corpus* estudado, em que as mudanças climáticas estão associadas às ameaças, tanto a nível ambiental como de consequências para a saúde e risco global.

A realização da 21^a Conferência das Partes suscitou diferentes abordagens e o começo de um possível novo caminho global. A publicação de Brüggemann (2016) traz as primeiras análises de mídia e redes sociais sobre os desafios políticos assumidos e salienta a importância da continuidade no trabalho de análise da comunicação sobre o tema das mudanças climáticas.

2.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo discutiu a comunicação sobre as alterações climáticas, o emergir e o histórico da agenda internacional no seu enquadramento político e político-jurídico, a comunicação midiática sobre a questão e seu impacto percepção pública, como os vários tipos de representações.

O papel das redes sociais no contexto de estudo da dinâmica de opinião pública sobre a ciência é crescente (Veltri & Atanasova, 2015). O potencial agregador de atores sociais nas plataformas *online* em conjunto com os envolvidos com as mudanças climáticas como os cientistas, a indústria, ONGs, e representantes políticos, tornam ainda mais relevantes as análises (Schäfer, 2012). É um espaço com grande volume e variedade de conteúdo, onde é possível extrair informações sobre a “consciência

dos utilizadores, atitudes e propensão para agir” (Auer et al., 2014, p.295). Assim, é cada vez mais importante analisar o conteúdo, o envolvimento dos atores, as práticas de engajamento e as novas formas de comunicação sobre as mudanças climáticas nas redes sociais (Koteyko, Nerlich, & Hellsten, 2015).

A partir deste mapeamento sobre a comunicação das mudanças climáticas percebe-se que poucos estudos abrangem o contexto ibero latino-americano, com poucas exceções também para o idioma português e espanhol. Tem-se encontrado um número relativamente maior de investigações que se dedicam a investigar a rede social Twitter, embora saiba-se que a rede social Facebook é mais popular. Além disso, também é relevante o cruzamento de informações e comparações das formas de comunicação nas duas redes sociais. Partilha-se do argumento de Hoffman (2011) de que a análise de todas as representações sobre as alterações climáticas pode contribuir para uma melhor compreensão do problema, através do conhecimento para mitigação e adaptação, ou seja, para diferentes formas de ação.

INTERNET: CONEXÃO, INTERAÇÃO E REDES SOCIAIS DIGITAIS

A internet e as redes sociais digitais fazem parte do cotidiano na maior parte das sociedades contemporâneas. As redes sociais se popularizaram, estão na palma da mão nos *smartphones* e na pauta da mídia, e chegaram a ser apontadas como “responsáveis” por mobilizações que provocaram transformações sociais, sendo caracterizadas com euforia, em termos supervalorizados como a “revolução” do Twitter ou do Facebook. Mas a chamada “era da conexão” tem impactos positivos e negativos no comportamento humano e para a comunicação. Este capítulo discute aspectos relacionados com a Internet, as novas conexões, as interações, a formação das redes sociais digitais atuais e os usos destas tecnologias de informação para a comunicação social.

O advento da Internet é considerado por muitos investigadores como uma das grandes mudanças do mundo. A Internet é a rede das redes, transformou os meios de se comunicar e rompeu fronteiras geográficas. Enquanto que nos primórdios da cibercultura¹ se especulava sobre a possibilidade de “segregação e isolamento social”, com o desenvolvimento da tecnologia contemporânea, segundo alguns analistas, aconteceu o oposto: “uma religação à sociabilidade” (Lemos, 2013, p.89). Nesse sentido, a Internet se constitui como um vasto campo de investigação. É um espaço amplo que pode ser tanto o objeto a ser estudado, quanto o local da pesquisa e, ainda, o instrumento para a realização da investigação (Fragoso, Recuero, & Amaral, 2013).

¹ A cibercultura é tanto a infraestrutura técnica como a informação, valores e atitudes das pessoas que se articulam nesse espaço. “O ciberespaço visa, por meio de qualquer tipo de ligações físicas, um tipo particular de relação entre as pessoas”(Lévy, 1999, p.124).

Esta investigação tem como objetivo analisar as representações das alterações climáticas nas redes sociais pelos falantes dos idiomas português e espanhol utilizadores das duas redes sociais mais populares, o Facebook e o Twitter. Nessa perspectiva, as redes sociais são espaços comunicacionais de interação, participação e também fonte de dados, e a interação mediada por computador simboliza o local e instrumento para a realização da investigação, aspectos que serão discutidos neste capítulo.

O desenvolvimento de tecnologias de informação através da informática e das telecomunicações transformou a comunicação, o processamento de informação e tem contribuído para transformar as formas de perceber a realidade e o mundo (Castells, 2003; Di Felice, 2008; Wolton, 1999). A Internet é uma tecnologia que “se destina a permitir ao utilizador o acesso à informação e às ferramentas necessárias para sua pesquisa” (Cardoso, 1998, p.23). As pessoas que usam essa tecnologia são atores sociais, assim, a Internet é considerada uma “tecnologia social”:

Uma tecnologia combina artefactos e procedimentos de forma a potencializar o saber para a obtenção de fins práticos. Uma tecnologia social utiliza os mesmos métodos de forma a permitir que indivíduos com interesses similares se encontrem, falem, ouçam e construam um leque de sociabilidades com algum grau de durabilidade. Locais de interação social não se encontram apenas no mundo real, mas também na Internet (Cardoso, 1998, p.25).

A evolução das plataformas de comunicação permitiu a transformação do modelo de comunicação informal para um modelo de comunicação de massa e para o atual modelo de redes informatizadas (Lemos, 2013). Essas redes digitais surgem de revisões, fusões, avanços da microeletrônica (principalmente na década de 1970) e telecomunicações, agindo em duas frentes: “ou prolongando e multiplicando a capacidade dos tradicionais (como satélites, cabos, fibras ópticas); ou criando novas tecnologias, na maioria das vezes híbridas (computadores, Minitel, celulares, *paggers*, TV Digital, PDAs etc.)” (Lemos, 2013, p.80). O primeiro modelo de rede é considerado o da difusão das mídias de massa, já o segundo, é constituído pelo ciberespaço (Cardoso, 1998).

Esse novo modelo de comunicação em rede está relacionado com o modelo de organização social em rede, contudo, não substituiu, ao contrário, conduziu para uma mudança sociocultural e se articula com os modelos anteriores:

produzindo novos formatos de comunicação e também permitindo novas formas de facilitação de *empowerment* e, conseqüentemente, de autonomia comunicativa (...) Um modelo comunicacional caracterizado pela fusão da comunicação interpessoal e em massa, ligando audiências, emissores e editores sob uma matriz de media em rede, que vai do jornal aos jogos de vídeo, oferecendo aos utilizadores novas mediações e novos papéis (Cardoso, Espanha, Araújo, & (orgs), 2009, p.57).

Castells (2002) refere as mudanças do paradigma tecnológico em que a “informação é sua matéria-prima: são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores”. A escrita foi a primeira grande revolução da comunicação seguida pela difusão da cultura do livro e da prensa criada por Gutenberg. Mais tarde, aconteceu a revolução industrial, com a mecanização e a cultura das massas, atingindo sempre novos públicos e práticas sociais (Di Felice, 2008). A partir disso, foi se desenvolvendo uma nova cultura em torno dos meios de comunicação, como o rádio, o audiovisual, o cinema e a televisão (Castells, 2002). Posteriormente, a Internet trouxe a convergência dessas mídias.

A convergência é processo de mudança na relação com as mídias e de transformações, entre outras, culturais e tecnológicas. É o processo de mudança em si e não o fim, ela altera o modo de produção e de consumo. A definição de convergência refere-se ao fluxo de conteúdos de várias plataformas, integra mercados midiáticos e comportamentos de públicos (Jenkins, 2009, p.29). Deste modo, Jenkins (2009) classifica o período atual como a “cultura da convergência” que engloba a convergência das mídias, a cultura participativa e a inteligência coletiva.

Essas transformações são para Castells (2002) e Di Felice (2008) “revoluções” porque “a informação tecnológica é o que novas fontes de energia foram para as sucessivas revoluções industriais”(Castells, 2002, p.35-36). A centralidade dessa revolução está relacionada com a aplicação desses conhecimentos e informação para gerar outros e novos, num ciclo entre inovação e os usos: “O paradigma da tecnologia da informação não evolui para seu fechamento como um sistema, mas para sua abertura como uma rede de acessos múltiplos” (Castells, 2002, p.94).

Nas fases de “evolução” da Internet surgiram as plataformas colaborativas, a chamada web 2.0. É importante referir que, embora muitas vezes usadas como sinônimos, a Internet corresponde a um conjunto de protocolos que permitem a comunicação entre sistemas informáticos; por outro lado, a *World Wide Web*, ou

Web, é o sistema que usamos para acessar a Internet. Ou seja, a Web é um dos serviços que usa Internet. Já para fazer-se pesquisa na web usa-se o navegador (o *browser*, como *Internet Explorer*, *Firefox*, *Chrome*, *Safari*, etc).

As novas mídias surgem nesse processo para partilhar conteúdos e possibilitar a interação, usando a ideia da distribuição da mídia de massa (*mass media*) de um para muitos. Essas novas mídias, também chamadas mídias sociais são, originalmente os blogs e *wikis*², de onde surgiram as redes sociais digitais, como por exemplo, Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, Instagram, entre outras. As mídias sociais são, desta forma, diferentes formas de sociabilidade na Internet (Fuchs, 2014) e a inserção da Internet no cotidiano simboliza a mudança no ambiente comunicacional, alterando a produção, acesso e disseminação de conteúdo (Cardoso, 2013).

A intensificação do uso das redes sociais foi observada ao longo dos últimos dez anos (2007-2017) a partir da adesão de profissionais, professores, jovens, empresas, mídia e os governos, ao perceberem o potencial para a “comunicação, cooperação, colaboração, negociação e criação” (Lai & Turban, 2008).

É o que Cardoso (1998) chamou de “interdependência entre o espaço físico e o ciberespaço” (idem:116), onde essa nova noção de espaço é mutuamente influenciável, com novas formas de sociabilização, interação e organização social. A expressão também pode ser traduzida como “vida ubíqua”, conforme prefere chamar Santaella (2013). Estamos em dois espaços ao mesmo tempo, um mundo físico, onde estão os nossos corpos, como também circulando no mundo *ciber*, “o espaço da nuvem informacional que nos rodeia” (Santaella, 2013, p.137).

A evolução da web pode ser resumida a partir de três características baseadas na teoria sociológica: a *web* 1.0 como um sistema de cognição humana, a *web* 2.0 como um sistema de comunicação humana e, por fim, a *web* 3.0 como um sistema de cooperação humana (Fuchs, 2014, p.45). Esse último, é o “sistema” utilizado atualmente.

Na prática, a *web* 2.0 refere-se às mudanças no planejamento e no uso das páginas da web, mas não é uma atualização técnica em si, uma vez que muitos dos recursos que passaram a ser utilizados já existiam. O termo *web* 2.0 foi apresentado na Conferência *Web* 2.0, a partir da qual se disseminou. Tim O’Reilly (2005) apresentou a

² Wiki é um termo para definir as plataformas de colaboração abertas para qualquer pessoa editar ou acrescentar conteúdo, é um sistema de escrita cooperada, são hipertextos que formam a comunidade, onde ninguém é dono do conteúdo. A plataforma mais conhecida é o Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

web 2.0 como uma plataforma, uma *web* mais social, com arquitetura mais participativa, que melhora com o uso, fornecendo experiências mais ricas aos utilizadores, além de também ser uma oportunidade para negócios. As aplicações da *web* 2.0 e as redes sociais digitais são consideradas como um fenómeno cultural que influenciam a forma com que as pessoas usam a própria Internet (Lai & Turban, 2008).

Já a *web* 3.0 é considerada a terceira geração da *web*, relacionada com a organização do conteúdo. Recebe outras nomenclaturas como *web* inteligente, base de dados mundial (*World Wide Database*), e *web* semântica³. A *web* semântica, como o nome diz, está relacionada com o contexto, para o qual os algoritmos⁴ desenvolvidos passam a “aprender” o que o utilizador tem interesse, costumes, entre outros, filtrando conteúdo, formando uma Internet personalizada⁵. O termo se popularizou após ter sido utilizado em pelo empreendedor Nova Spivak, em entrevista ao jornalista John Markoff, em uma matéria publicada no jornal *New York Times*.

À vista disso, a comunicação tem sofrido profunda transformação tecnológica e organizacional (Castells, 2013). É o que Jenkins (2009) caracterizou como “cultura participativa”, na qual as redes se tornaram espaço de participação da sociedade em temas de interesse social e coletivo, não podendo mais separar produtores e consumidores midiáticos. Do ponto de vista de Jenkins (2009), a maior participação representa maior oportunidade para a diversidade cultural.

Esta transformação na qual as redes sociais estão cada vez mais integradas nas rotinas cotidianas tem provocado uma mudança no paradigma da comunicação e interação. Os utilizadores têm misturado os conceitos de consumidor, produtor e as novas mídias, dando origem ao termo *prosumers*. A utilização é que está subordinada à interface e às funcionalidades, ou seja, a questão técnica condiciona a atividade na rede da mesma forma que a potencializa (Amaral, 2012).

Primo (2007) refere que, num contexto informático, “emissor-canal-receptor se transformam em *webmaster-interface-usuário*”. A interação mediada por computador também faz parte da própria interação. Essa interação deve ter em consideração

3 A *web* semântica, ou *web* 3.0 é o termo dado para uma extensão da Internet atual, pós *web* 2.0, na qual os softwares passam a dar sentido à informação, selecionar o conteúdo conforme interesses, de forma personalizada a cada utilizador.

4 O impacto da utilização da *web* 3.0 e dos algoritmos usados dentro das redes sociais será apresentado mais à frente, na seção sobre a rede social Facebook, que já utiliza deste artifício.

5 É o que empresas como a Google já desenvolvem, como por exemplo, o aplicativo *Google Now* no qual de acordo com as pesquisas realizadas no buscador, ou temas de notícias lidas, localização e etc., a aplicação sugere conteúdos para o utilizador. Algumas redes sociais já utilizam desse sistema para publicidade direcionada aos interesses do utilizador.

tanto o diálogo homem-homem através das tecnologias como também da interação homem-máquina e máquina-máquina. A interação é uma característica que não é só do meio, “mas um processo construído pelos interagentes” (Primo, 2007, p.39).

Assim, (Primo, 2007, p.56) prefere assumir que a interação é tanto: “(a) clicar em um *link* e (b) jogar videogame quanto (c) uma inflamada discussão através de e-mails e (d) um bate-papo trivial em um *chat*”, podendo ainda ser caracterizada como interação reativa, no caso de (a) e (b), ou interação mútua, como em (c) e (d). A interação é “ação entre” e comunicação é “ação compartilhada”. Para isso, é preciso não estar sozinho: “Comunicar não é sinônimo de transmitir. Aprender não é receber. Em sentido contrário, quer-se insistir que interação é um processo no qual o sujeito se engaja” (Primo, 2007, p.71).

Carpentier (2012), no entanto, diferencia o conceito de participação de acesso e interação. O acesso e a interação são as condições que podem permitir a participação. O conceito de acesso está relacionado com a presença (“fazer parte de” organizações e estruturas de mídia), já a interação, embora baseada em relações socio-comunicativas, pode envolver a relação homem-máquina (também referida por Primo), como ainda a relação com a audiência e o público, ou seja, o consumo midiático e a produção de conteúdo. O conceito de participação, por sua vez, é bastante associado à interação, mas envolve dinâmicas de poder e tomada de decisão, a participação passa a ser definida como política: “no sentido amplo do conceito de processo político – onde os atores envolvidos nos processos de tomada de decisão estão posicionados em relação uns aos outros através das relações de poder que são (em certa medida) igualitárias” (Carpentier, 2012, p.175). As novas mídias, permitem, portanto, a interação e são os utilizadores que decidem pela participação.

Além da interação entre produtor e receptor, as novas mídias possibilitam que tanto um quanto o outro produzam, participem e compartilhem conteúdo. Estes espaços permitem a formação de novos espaços de “ambiência mediada”, como explicam Cogo and Brignol (2011):

Como denominar um sujeito que, a um só tempo, acessa um portal de notícias, cria uma mensagem em um fórum de discussão, envia um e-mail para um amigo e lê uma mensagem postada em um site de relacionamentos? Difícil chamá-lo de receptor quando ficam evidentes os seus processos permanentes de experimentação e a sua produção constante de conteúdos e significações na *web*.

Nasce assim a caracterização de “nova esfera pública global” (Castells, 2008), um espaço de comunicação multimodal, contruída em torno das redes de Internet, particularmente com a *web 2.0*. Este sistema de comunicação de mídia é formado por redes de atores da sociedade civil, da mídia e do Estado e, ainda, instituições internacionais. (Castells, 2008, p.90) acredita que ao estimular o diálogo e informar é possível formar uma arena internacional de debate político:

Aproveitar o poder da opinião pública mundial através da mídia global e das redes de Internet é a forma mais eficaz de ampliar a participação política em escala global, induzindo uma frutífera e sinérgica conexão entre as instituições internacionais baseadas no governo e a sociedade civil global.

Lévy (1994) atribui ao desenvolvimento tecnológico a possibilidade de construção de coletivos inteligentes. A inteligência coletiva consiste no compartilhamento de informação, em que o conhecimento é construído em conjunto. Assim, o ciberespaço torna-se o ambiente móvel de interação, de conhecimento e de grupos inteligentes desterritorializados, sem barreiras de tempo e espaço. As conexões globais afetam tudo e a todos, embora nem tudo nem todos estejam globalizados (Castells, 2008).

No entanto, o proveito das funcionalidades depende de alguns fatores. Além das necessidades técnicas (desde a conexão à Internet e aquisição de dispositivos que permitam acesso às redes sociais digitais) que desafiam a participação ainda mais massiva, são necessários fatores culturais que perpassam idade, classe, raça, idioma e a literacia midiática (desde a escola primária aos adultos) (Jenkins, 2009). Neste sentido, o excesso de conteúdo disponível também pode ser prejudicial, caso o cidadão não esteja preparado para assimilar todas as informações:

A cultura da convergência é o futuro, mas está sendo moldada hoje. Os consumidores terão mais poder na cultura da convergência - mas somente se reconhecerem e utilizarem esse poder tanto como consumidores quanto como cidadãos, como plenos participantes de nossa cultura (Jenkins, 2009, p.343).

Exemplos dessa interação e participação são as plataformas de uso comunitário como *wikis*, *blogs*, sites de hospedagem de vídeos.

A mudança central no ambiente comunicacional está na mediação da comunicação (Cardoso, 2013; Castells, 2002). A “crise comunicacional”, como prefere chamar (Cardoso, 2013, p.27), refere-se ao questionamento sobre as formas de produção e

distribuição da mídia, assim como do consumo de conteúdo, seja de informação, entretenimento, conhecimento e formas de comunicação.

(Lemos, 2013, p.80) refere-se a uma “sociedade informacional, prevalecendo o fluxo de uma quantidade gigantesca de informações para os integrantes”. Estes, por sua vez, passam a ter o poder de escolha, de buscar o que interessa e também de criar. A dinâmica da sociedade contemporânea é então representada por esse novo modelo:

O modelo informatizado, cujo exemplo é o ciberespaço, é aquele onde a forma do rizoma (redes digitais) se constitui numa estrutura comunicativa de livre circulação de mensagens, agora não mais editada por um centro, mas disseminada de forma transversal e vertical, aleatória e associativa. A nova racionalidade dos sistemas informatizados age sobre um homem que não mais recebe informações homogêneas de um centro “editor-coletor-distribuidor”, mas de forma caótica, multidirecional, entrópica, coletiva e, ao mesmo tempo, personalizada (Lemos, 2013, p.81).

Essa era da informação se configura como a era da conexão, a era da mobilidade (Lemos, 2004). O acesso à telefonia móvel e, ainda mais importante, a Internet sem fio, transformaram essa conexão no “ambiente de acesso” e não mais o “ponto de acesso” à Internet. O utilizador foi colocado assim no “centro”, em que a rede de Internet vai até ele.

O desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação potencializou a agregação de pessoas por interesses em comum. A organização por grupos faz parte da sociedade desde as questões de sobrevivência à formação de comunidades por agrupamentos familiares, por empresas aos interesses em comum. Esse tipo de agregação na Internet forma “comunidades virtuais” (Lemos, 2013), que por sua vez, são consideradas novas redes de contatos e movimentos sociais na era global (Castells, 2013; Gohn & Bringel, 2012).

Os primeiros experimentos de participação dos cidadãos, eletronicamente, surgiram na década de 1990, e continuam sendo alvo de discussões atualmente. Na época, foram realizadas campanhas eleitorais em páginas na Internet na Califórnia, criadas as primeiras redes comunitárias de divulgação de informações em Seattle e ainda, a cidade digital de Amsterdam (Castells, 2002). Nessa ideia de mundo globalizado, as Nações Unidas também organizaram uma série de encontros para discutir questões pertinentes à humanidade.

No meio dessas discussões, cresce também o movimento antiglobalização numa campanha contra a Área de Livre Comércio das Américas (Alca) como um novo ator sociopolítico e a atuação em rede. Surgem assim, através das tecnologias de comunicação, redes de movimentos sociais, organizações, políticos, religiosos e até sindicais, que se unem conectados pela campanha (Gohn & Bringel, 2012).

Os sistemas digitais permitem maior alcance dos meios de comunicação nos domínios da vida social. A comunicação é feita através de uma conexão em rede que é tanto local como global, personalizada quanto ampla, realizada dentro de um modelo que tem como padrão ser mutável (Castells, 2013). A principal mudança na comunicação é a emergência do que Castells (2013) chama de “autocomunicação de massa” (*mass self-communication*). É uma comunicação de massa porque alcança uma multiplicidade de receptores: uma mensagem de muitos para muitos, é multi-direcional, baseada em uma rede horizontal e na comunicação interativa. A partir dessas redes, como plataforma tecnológica, que se constrói a autonomia do ator social, individual ou coletivo, em relação à sociedade e suas instituições. Deste modo, essas redes acabam por se transformar em fontes de “construção do poder”, resume Castells (2013).

Por outro lado, na visão de Fuchs (2014), existe uma assimetria entre o poder das corporações e outros grupos de poder e o contra-poder dos cidadãos. Nesta lógica, para (Fuchs, 2014, pp.77-81), a mídia e as redes sociais da sociedade contemporânea são moldadas por três estruturas de poder: o econômico, o político e o cultural. O primeiro tem controle do dinheiro e do capital, controlando o que é produzido, distribuído e consumido, por meio de estruturas de propriedades específicas. O poder político tem o controle dos governos, instituições de estado, militar ou grupos da sociedade civil, influenciando as decisões coletivas e determinando aspectos do sistema social, com estruturas que influenciam a tomada de decisão. Por último, a dimensão cultural define significados e valores sociais da sociedade, como universidades, grupos religiosos e outros, moldando o que é considerado importante, respeitável e digno, através de mecanismos de reputação e popularidade.

Ao mesmo tempo, surgem novas mídias sem fins lucrativos e não comerciais que criam fenômenos como o compartilhamento de arquivos (por exemplo, Wikipedia⁶ e Diaspora⁷), questionando as estruturas e poderes dominantes (tanto da mídia quanto das plataformas como Facebook, Google e Twitter), abrindo espaço para atores alternativos como movimentos sociais com menos recursos e visibilidade.

6 <https://www.wikipedia.org/>

7 <https://diasporafoundation.org/>

Assim, a crítica principal de Fuchs (2014), é que há uma superestimada participação através das redes sociais, quando as redes sociais devem ser vistas como potenciais para a participação.

A conexão e interação em rede mudaram as dinâmicas de organização. Bennett and Segerberg (2012) sugerem que essas novas interações que permitem unir pessoas com interesses em comum, expandiram o conceito de ação coletiva para criar uma lógica de ação conectiva. Essas novas redes operam em uma lógica alternativa em que as pessoas atuam coletivamente de graça e espontaneamente (como na Wikipedia), e o fazem como um ato de expressão pessoal, reconhecimento ou auto-validação. Assim, a ação coletiva e a ação conectiva podem coocorrer e o eixo de ação conjunta é o que compartilham, e, nesse aspecto, as tecnologias de comunicação se tornam também agentes que permitem que os conteúdos sejam distribuídos em uma maior escala.

3.1 COMUNICAR EM REDE

A acessibilidade, a instantaneidade e interação que as redes na Internet proporcionam transformaram o processo e o próprio significado do ato de comunicar (Di Felice, 2008). As novas mídias e redes digitais fornecem o mesmo 'poder' de comunicação aos envolvidos, pois alteram a direção dos fluxos comunicacionais. No modelo dito 'tradicional' o processo mantém distinção entre a construção e envio das informações, envolvendo emissor, a mensagem e o canal: "em termos de identidade, separa dos sujeitos receptores (público) o sujeito-ator, emissor e iniciador do processo comunicativo" (Di Felice, 2008, p.25).

As formas de comunicação nas relações humanas sofreram alterações, mas também afetaram áreas profissionais como o jornalismo, transformando a relação do público como leitor e fonte. Este novo paradigma comunicacional permitiu que o público tivesse acesso a maior volume de informações, não se restringindo somente à mídia, como também a *blogs* e outras plataformas colaborativas.

O público-consumidor decide o que quer ver e quando ver. Na visão de (Alves, 2012, p.97), a comunicação se tornou "eu-cêntrica", onde as informações podem ser filtradas por interesses. Exemplos dessa mudança estão na disseminação dos

serviços de *Really Simple Syndication*, o RSS, e aplicativos que selecionam o conteúdo para o leitor permitindo criar revistas personalizadas, como no caso do Flipboard⁸.

Alves (2012) resume esse alegado “poder” dos cidadãos sobre a transformação das audiências como:

Os cidadãos ganharam a capacidade de se expressar na web e nos outros novos meios. Eles estão criando comunidades virtuais, participando de blogs e de fóruns criados pelos meios de comunicação tradicionais ou mesmo sendo os protagonistas em meios lançados especialmente para coletar e divulgar as mensagens da audiência (Alves, 2012, p.101).

Surgiu, também, o que no começo se falava em “jornalismo participativo” ou “jornalismo cidadão”, que é o envio de conteúdo do público para a mídia. Embora os termos sejam bastante criticados (Moretzsohn, 2006), muitos portais de notícias criaram espaços para esse tipo de conteúdo onde os espectadores, leitores e ouvintes passaram a enviar material (fotos, vídeos, etc.) para os portais de notícias, independentemente da plataforma, já com a “narração dos fatos”, como se “todos” fossem potenciais jornalistas e potenciais fontes (Moretzsohn, 2006) ou ainda a divisão “os profissionais” e os “cidadãos”, como se os jornalistas não fossem também cidadãos (Bruns, 2011).

A caracterização desse fenômeno como “jornalismo” ocorreu porque era atribuído ao cidadão o papel de pautar, apurar a informação e ainda publicar. No entanto, empresas como a BBC trataram logo de deixar claro as diferenças para evitar “cidadãos *paparazzi*” (Moretzsohn, 2006), o uso de câmeras escondidas, entre outros aspectos eticamente questionáveis.

Por isso, também, outros termos foram atribuídos a essa participação do público, os “cidadãos como fonte” (Saad & Madureira, 2010). Em muitos casos de acidentes, denúncias e ainda de fenômenos naturais, as imagens mais conhecidas são de registros do público e enviados a veículos de comunicação ou disseminados nas plataformas, de forma espontânea. As redes sociais como o Twitter, por exemplo, incentivaram essa narrativa de fatos em tempo real com a questão de abertura: “o que está acontecendo agora?” e também a criação de perfis, que podem ser caracterizados como “portais RT” que somente compartilham notícias, sem as produzir.

⁸ <https://flipboard.com/>

O uso das redes sociais intensificaram essas mudanças porque aceleraram a forma com que as notícias da mídia são compartilhadas, dificultando que uma empresa de mídia reivindique a propriedade da matéria, e ainda, o desafio às redações para a alimentação dos sites em tempo real. Bruns (2011) refere que, na prática, o que aconteceu foi a influência dos cidadãos na seleção dos conteúdos de valor-notícia, ou seja, o papel da mídia de massa de *gatekeeping*⁹ desafiada pela prática de *gatewatching*¹⁰. As mudanças nas práticas jornalísticas surgiram de fora da indústria jornalística, por dois aspectos principais:

a multiplicação contínua dos canais disponíveis para a publicação e divulgação das notícias, especialmente desde o surgimento do *World Wide Web* como uma mídia popular, e o desenvolvimento dos modelos colaborativos para a participação dos usuários e para a criação de conteúdo, que atualmente são frequentemente resumidos sob o rótulo de “*Web 2.0*” (Bruns, 2011, p.122).

O papel do jornalista em si continua, embora as redações tenham sofrido reduções. Mudou o modelo de negócio do jornalismo e das redações. Outro efeito foi a popularização do comportamento de “jornalismo de poltrona” ou “jornalismo de escritório” pelo fato dos profissionais ficarem mais tempo nas redações do que nas ruas, mas o *gatekeeping* ainda é mídia.

Neste aspecto, a “participação” atribuída aos cidadãos tem características mais próximas do que definiu Bruns (2011) como “*curation* colaborativa das notícias pelas comunidades de usuários”. Os cidadãos, e, principalmente, os utilizadores das redes sociais, divulgam informações, comentam e compartilham, fazem essa curadoria, mas não publicam as notícias, não as produzem, só reproduzem, podendo assim lançar temas à mídia.

As tecnologias também influenciaram a relação entre cientistas e a comunidade. As novas Tecnologias de Comunicação e Informação, conhecidas pelo acrônimo TICs, têm permitido uma crescente participação da sociedade civil e o “empoderamento” da comunidade (Finquelievich & Fischnaller, 2014, p.12). O uso das TICs

9 *Gatekeeping* ou *gatekeeper* são termos utilizados no jornalismo, desde a década de 1950, para referir-se à função de selecionar as informações conforme o valor-notícia, ou seja, filtrar as informações como se fossem “portões” ou “porteiros”. Segundo Bruns, são três etapas que marcam esse processo jornalístico: a entrada, a produção e a resposta. No caso da mídia de massa, o processo envolve ainda os editores e a empresa, não somente os jornalistas, até a publicação (Bruns, 2011, p.121).

10 *Gatewatching* ou *gatewatcher* são termos definidos por Bruns para referir-se a esse novo modelo de seleção das notícias, a escolha, a construção e republicações do conteúdo, por meio da atividade de curadoria.

tem sido um dos caminhos para atingir as metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, das Nações Unidas, segundo aponta o *International Telecommunication Union* no relatório *Facts and figures* (2016)¹¹.

As funcionalidades e implicações do uso das novas plataformas têm sido aliadas na aproximação da comunidade científica com os cidadãos. A partir da ascensão e popularização dos dispositivos móveis tem se desenvolvido um novo tipo de produção científica. Em um estudo sobre *E-Citizen Science* (ECC), também chamada de “e-ciência”, Finquelievich and Fischnaller (2014) verificaram uma tendência mundial do envolvimento dos cidadãos no compartilhamento de informações. De acordo com a análise, os cidadãos passaram a partilhar variados tipos de informação de utilidade social na Internet. Caracterizada como “ciência cidadã” ou “do cidadão”, surgiu nas últimas décadas e permitiu que os cidadãos passassem a recolher, verificar, analisar e disseminar informações com fins científicos.

Os projetos de ECCs na comunidade estimulam a participação e a troca de informação contribui na tomada de decisões: “*Un mayor desarrollo del debate entre el conocimiento tradicional y el conocimiento científico popular podría contribuir a la democratización de la ciencia*” ((Finquelievich & Fischnaller, 2014, p.24). Democratizar o desenvolvimento científico é um dos desafios da sociedade do conhecimento e as novas tecnologias são contributo importante (idem:28). A participação dos cidadãos (consciente e voluntária) permite também registrar um número maior de informações e pode ser uma forma efetiva de inclusão dos cidadãos e das comunidades no processo democrático.

As tecnologias de comunicação e de informação são consideradas instrumentos de desenvolvimento econômico e de inclusão social (Finquelievich & Fischnaller, 2014). Um exemplo é o novo Plano de Ação sobre a Sociedade da Informação para América Latina e Caribe, o eLAC2015¹², aprovado em 2010. Organizado pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), o Plano está de acordo com Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e a Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI). O plano de ação para 2015 contou com oito áreas temáticas e 26 metas, incluindo uma seção sobre “meio ambiente”¹³. A meta é voltada à promoção do uso das TICs para mitigação do impacto das mudanças

¹¹ <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>

¹² <http://www.cepal.org/elac2015/>

¹³ Disponível em: <http://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/elac2015/noticias/paginas/9/44209/P44209.xml&xsl=/elac2015/tpl/p18f.xsl&base=/elac2015/tpl/top-bottom.xsl>

climáticas e a utilização das mesmas na divulgação, prevenção e atenção a situações de emergência e desastres naturais.

A convergência e a cultura participativa também causaram impacto na comunicação de ciência. A “Ciência 2.0 representa uma mudança de paradigma no *modus operandi* da investigação e da ciência, impactando todo o processo científico” (Azevedo & Moutinho, 2014, p.7), levantando questões relacionadas com a cultura participativa e a propriedade intelectual. As transformações podem ser vistas como oportunidade ou ameaça, mas isso depende da literacia científica da sociedade e da adaptação dos investigadores quanto às ofertas colaborativas (Azevedo & Moutinho, 2014). A comunicação de ciência tem, assim, três níveis: a comunicação com os pares, a comunicação com a sociedade e entre as gerações. Em suma, há maior quantidade de dados disponíveis *online*, um crescente volume de acesso livre alterando o fluxo da informação científica, como também maior número de autores, podendo assim gerar conhecimento, maior e melhor, dependendo dos interessados.

A estrutura da “rede das redes” permite toda essa circulação de informação. Através de plataformas e ferramentas oferecidas pelos próprios sites, fornece espaço para interação. Nos últimos anos, esses sites passaram a permitir outras interações e relações sociais, surgindo os sites de redes sociais que se popularizaram no início dos anos 2000, como se verá a seguir.

3.2 DAS RELAÇÕES SOCIAIS EM REDE ÀS REDES SOCIAIS DIGITAIS

A influência das redes sociais digitais no cotidiano das sociedades envolve as formas de comunicar e interagir, possíveis tomadas de decisão, fontes de informação, o consumo e a disseminação de conteúdos. A popularização das redes sociais tem transformado os mecanismos de comunicação, facilitado a disseminação de informação e interação, aliadas aos aplicativos utilizados nos dispositivos móveis.

O potencial mobilizador e inclusivo das redes sociais digitais suscita interesse sobre vários tópicos, desde os níveis de participação social, as formas de interação em rede e, principalmente, os conteúdos temáticos mais populares. No caso desta investigação, os temas mais abordados sobre as alterações climáticas nas redes sociais são o foco principal para compreender de que forma as alterações climáticas são representadas nestes espaços comunicacionais.

Apesar do conceito de “rede social” não ser novo, no contexto digital as principais motivações de interesse para análise são de natureza comercial, sociológica, a busca por melhorias no sistema atual e também por questões de segurança e conteúdo indesejável (Benevenuto, 2010).

Um dos precursores da metáfora das redes foi o matemático Leonard Euler, em meados do século XVIII, muito antes da Internet. Euler publicou o enigma das pontes (Pontes de Königsberg, cidade na Prússia - atual cidade de Kaliningrado, na Rússia), antecessor do teorema dos Grafos (Recuero, 2009), que são as representações ainda utilizadas para definição de rede (os grafos¹⁴ podem representar diversos sistemas). O enigma das pontes¹⁵ buscava identificar se era possível passar pelas sete pontes da cidade passando somente uma vez em cada ponte e retornar ao ponto de partida.

No âmbito dos estudos sobre estruturas sociais em rede, Stanley Milgram, da Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, realizou um experimento baseado na teoria matemática dos Grafos e descobriu que existem graus de separação necessários entre os pontos em qualquer rede (Kwak, Lee, Park, & Moon, 2010; Machado & Tijiboy, 2005). Na experiência, foram enviadas cartas para pessoas aleatórias numa cidade americana que teriam a missão de fazer com que elas chegassem a uma determinada pessoa, em outro estado, sempre através de pessoas conhecidas. As cartas que chegaram ao destino tiveram a média de 5,5 intermediários e o fenômeno caracterizou a sociedade humana como *small-world*, algo como “mundo pequeno”. O princípio de que somos ligados por caminhos curtos ficou conhecido através da expressão “seis graus de separação”, o que seria suficiente para conectar “todas” as pessoas, segundo mostrou o experimento.

Duarte, Quandt, and Souza (2008) referem-se ao termo mais generalista de “tempo das redes” e Brambilla (2011) de uma “hiperconexão em rede”. Há quem fale de redes como as cidades, redes de terroristas, redes virais, da biologia ao computador. Já Fritjof Capra (2008) prefere o termo “viver em rede” numa concepção sistêmica da

14 A teoria dos grafos da Matemática é utilizada para representar as ligações entre os utilizadores nas redes sociais no qual os pontos, ou nós, são os utilizadores, e as arestas que se conectam formam os vértices. O nome “grafo” foi estabelecido somente no século XIX. O resultado do enigma foi de que não era possível realizar o trajeto, mas o raciocínio lógico trouxe um novo critério matemático para identificar quando um problema tem solução ou não.

15 Ver mais detalhes na entrevista com o professor Paulo Feofiloff do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME/USP), Doutor em Matemática Combinatória e Otimização pela Universidade de Waterloo, no Canadá. Disponível em: <http://redeglobo.globo.com/globociencia/noticia/2011/12/entenda-o-enigma-das-pontes-de-konigsberg-que-instigou-geometria.html> Acessado em fevereiro de 2018.

natureza da vida que entende as redes sociais como um fenômeno social. São redes de comunicação que envolvem restrições culturais, linguagem simbólica, relações de poder, entre outros, formando padrões de organização e novas comunidades.

Essa espécie de cartografia social, como a forma de descrever algo que se assemelha a uma rede é a base da Teoria Ator-Rede (Latour, 1996), ou ANT, do acrônimo em inglês *Actor-Network Theory*, como também é conhecida. A teoria surgiu dentro da pesquisa em teoria social na área de estudos da ciência, tecnologia e sociedade, reconstruindo a teoria social a partir das redes. Os atores são considerados actantes pois participam do processo como fluxos e não como entidades fixas: “Um “ator” em ANT é uma definição semiótica – um actante -, isto é, algo que age ou qual a atividade é concedida por outros. Isto não implica em uma motivação especial dos atores individuais humanos, nem dos humanos em geral” (Latour, 1996, p.7). Neste sentido, segundo o autor, a teoria ator-rede, não é sobre a rede e o ator, trata-se do que se move e como isso é registrado.

Santaella (2013) explica que o conceito de ator, apresentado por Latour, distingue-se do conceito de ator da sociologia, e no método ator-rede são considerados actantes porque “eles são aqueles ou aquilo que são levados a agir por muitos outros. Nunca está claro quem e o que está agindo quando agimos, pois, um ator em cena nunca age sozinho” (Santaella, 2013, p.97). No entanto, nesta investigação, considera-se como nomenclatura que os utilizadores são atores e autores das publicações, uma vez que o foco está centrado nos conteúdos publicados e não tanto na construção da rede entre os atores.

A teoria dos Grafos e a análise de redes receberam atenção em outras áreas científicas, em especial, nas ciências sociais entre as décadas de 1970-80. A Teoria das Redes pode ser resumida em três dimensões de análise e envolve os recursos, as estruturas sociais e a ação (Portugal, 2007). Na década de 1990-2000, na obra “Sociedade em Rede”, Manuel Castells (1999) apresentou as redes como estruturas das sociedades, abrangendo variados aspectos culturais, econômicos, políticos e sociais, os quais convivem e se adaptam, sendo que cada vez é mais perceptível como a sociedade passou a se organizar em rede (Castells, 2002).

A imagem de uma cidade (iluminada) à noite é uma das formas de representação do que se constituem as cidades, mostram as ruas, as diferentes ocupações e densidade, formando a estrutura de determinado território (Duarte & Frey, 2008). A “formação” dessa estrutura, mesmo que imaginária, ou uma fotografia aérea, é uma forma de compreender as ligações entre os moradores, seus elos de contato e as

“linhas” de comunicação e interação, assim como os atores-utilizadores das redes sociais estabelecem as conexões.

Através desta comunicação mediada por computador, suportada por tecnologias digitais, é que se formam os sites de redes sociais. Estes sites fornecem um espaço de interação e compartilhamento de conteúdo sobre os mais variados temas, chamados de Redes Sociais Digitais. São plataformas sociais porque foram desenvolvidas para interligar a sociedade e redes sociais “digitais” devido ao tipo de conexão. No âmbito desta investigação, adota-se apenas o uso de “redes sociais” por ser o termo mais popular mesmo se referindo às digitais.

Entre as características que diferenciam esses serviços das demais plataformas estão: a necessidade de criar um perfil/uma conta/cadastro, geralmente adicionar uma foto de identificação, definir restrições ou não de publicações de conteúdo e de amizade/conexão (D. M. Boyd & Ellison, 2007). No entanto, algumas destas características ainda podem variar conforme cada sistema, entre seguidores, amigos, contatos, fãs, entre outros. O termo “amigo” em rede social não significa diretamente que estabelecem relações de amizade idêntica ao contexto *offline*. Há ainda sites específicos por regiões e nacionalidades (como na China e Rússia) e, mais recentemente, sites de interesses específicos como de música, de divulgação científica e educacional, para procurar emprego e relacionamentos.

As redes sociais digitais foram criadas para facilitar as relações sociais. São formadas basicamente pelo conjunto de dois elementos: os atores (os utilizadores da rede, pessoas, grupos ou instituições) e suas conexões (interações ou laços sociais) (Recuero, 2009). Os atores são as pessoas envolvidas, não necessariamente um indivíduo único, podendo ser formado por grupos de pessoas. Esses atores são o principal elemento dentro das redes sociais, representados pelos nós, que são os pontos de ligação nas redes, pois realizam as conexões. Já as conexões podem ser representadas de diversas maneiras, formadas por meio da interação social (processo comunicacional) e constituídas dos laços sociais (a conexão efetiva). As redes sociais são, além de rede de conexões, redes de contatos desses atores (Recuero & Zago, 2009).

Estas redes sociais são interações sociais e o conjunto ainda é completado pelo “capital social”, que podem ser considerados como os conteúdos das interações. Os conteúdos podem ainda ser considerados “laços relacionais” (Amaral, 2012),

permitidos principalmente através de *hyperlinks* e etiquetas, mais conhecidas como *hashtags*¹⁶, que agregam conteúdos dentro das plataformas.

Lai and Turban (2008) propõem um modelo relacional (representado na Figura 1) da vida na Internet, entre a tecnologia, as pessoas e a comunidade para a construção da organização social baseada na confiança. As recompensas dessas comunidades virtuais são principalmente de natureza social e cultural.



Figura 1: Modelo proposto por Lai e Turban (2008, p.398)

Os autores defendem que os grupos sociais virtuais se sustentam porque existe uma necessidade de conexão social e comunitária na sociedade. Neste sentido, as ferramentas da *web* 2.0 e as redes sociais são utilizadas para aumentar os modos de comunicação e esses laços são construídos baseados na confiança, tanto por cidadãos quanto por empresas, contribuindo assim para a criação de mais grupos.

As comunidades virtuais são formadas por “conjunto de atores e suas relações, em um determinado espaço, constitui laços e capital social em uma estrutura de *cluster*, através do tempo, associado a um tipo de pertencimento” (Recuero, 2009, p.144). As propriedades das redes é que vão diferenciá-las da estrutura da rede social:

O conceito de comunidade na rede social seria mais apropriado porque permite o alargamento geográfico dos laços sociais. Além disso, a metáfora da rede também é importantíssima porque enfatiza a estrutura da rede, que é onde será encontrada a comunidade virtual. Assim, o território da comunidade pode estar associado com algum espaço institucionalizado no próprio espaço virtual, ou mesmo restrito a um elemento de identificação (idem).

¹⁶ A *hashtag* é uma marcação semântica identificada através do símbolo # seguido da palavra.

As comunidades também são estruturas dinâmicas e modificadas com o tempo, são mantidas pelas interações, assim os espaços de interação podem sofrer variações, pois independem do território físico (Recuero, 2009, pp.145-151). A comunidade pode ser entendida como um núcleo mais denso dentro da rede social, envolvida pelo capital social, formando os laços fortes com atores entrando e saindo do grupo.

Dentro dessas comunidades virtuais é construída uma realidade própria, onde se transforma e relaciona as interações com o outro (Amaral & Sousa, 2009) e ilustram tendências socioculturais maiores (D'heer & Verdegem, 2014). Estes novos espaços podem construir e explorar um novo tipo de “opinião pública” (Lévy, 1999), referindo-se ao cidadão, à vida cotidiana, envolvendo “todas as esferas do social, articuladas entre si” (Andrade, 2011, p.199) que vai além da esfera política.

A opinião pública no contexto da Internet atual e das comunidades virtuais não é simplesmente a opinião publicada. A Internet e as redes sociais são espaços para discursos heterogêneos que possibilitam o diálogo entre os interesses individuais e coletivos, como também os discursos hegemônicos, da comunicação de massa e da política.

A comparação com o conceito de opinião pública está relacionada ao regime político democrático surgido na Grécia antiga e que emergiu na Europa nos séculos XVII, com os Estados-Nação (Lévy, 1999), e século XVIII, amparado pela imprensa, quando desenvolveu-se a “opinião pública nacional” como um espaço público para a cidadania (Andrade, 2011).

A diferença entre as comunidades das redes sociais e algumas comunidades virtuais anteriores a grupos de Internet está no processo de socialização (Lai & Turban, 2008), que envolvem dinâmicas com as quais as pessoas são moldadas pela norma, cultura e valor do grupo. Essas comunidades virtuais atuais se encaixam nas caracterizações de movimentos sociais atuais de Gohn and Bringel (2012) e de citeCastells2013, com a reconfiguração das práticas, formas de organização e comunicação, incorporadas aos movimentos existentes. Para Lévy (1999) o surgimento da cibercultura é fruto de um movimento social.

Castells (2013) defende que os movimentos sociais foram, ao longo da história, e continuam a ser, alavancas pela a mudança social. Esta mudança social envolve uma ação individual ou coletiva e essencialmente motivada por emoções, da mesma forma que o comportamento humano: “Quando se desencadeia o processo de ação comunicativa que induz a ação e a mudança coletivas, prevalece a mais poderosa

emoção positiva, o entusiasmo, que reforça a mobilização societária intencional” (idem:158). Manuel Castells é, por isso, um entusiasta das mobilizações organizadas em rede, como no caso do livro *Redes de Indignação e Esperança* (Castells, 2013). Outros investigadores também identificaram o potencial das redes sociais, referindo ainda que o envolvimento *online* pode refletir nas ações *offline* (e.g., Bennett and Segerberg (2011); Di Felice (2014); Garcia and Trere (2014); Lapa and Cardoso (2016); Onuch (2015); Poell and van Dijck (2016); Segerberg and Bennett (2011); Williams et al. (2015); Yoo and Gil de Zuniga (2014)).

Segundo Gohn and Bringel (2012), houve uma retomada no debate sobre movimentos sociais no século XXI, principalmente, com os movimentos “antiglobalização” e teorias contemporâneas que mudaram e se voltaram para discussões do âmbito local/global e Norte/Sul global. As discussões foram então acentuadas pós-2010.

A introdução de novas plataformas de comunicação em rede e em tempo real viu, pelo menos na última década, o surgimento de um novo tipo de participação e atuação. Nos últimos anos uma série de inquietações sociais eclodiram no mundo e a Internet - em conjunto com as redes sociais digitais - foi apontada como o meio facilitador de trocas de informações e até da organização de protesto nas ruas. O “fenômeno” denominado *Occupy Wall Street*¹⁷ que nasceu nos Estados Unidos da América e posteriormente se tornou o *Occupy Movement*, também no Reino Unido e Austrália, os *Indignados*¹⁸ na Espanha e Grécia, a Primavera Árabe¹⁹ e ainda os protestos no Brasil²⁰, em junho de 2013 (que iniciaram como as Manifestações dos

17 O movimento Occupy Wall Street (OWS) começou como um protesto no distrito financeiro de Nova Iorque, gerando um movimento contra a desigualdade econômica mundial. Além da *hashtag* #ows utilizaram também a expressão “we are 99 percent” para criticar o 1% da população mundial que tem a riqueza superior a 46% do patrimônio. Atualmente, nos relatórios de 2017 e 2018 essas desigualdades se acentuaram batendo recordes: 80% e 82% da riqueza mundial, respectivamente, pertence a 1% da população mundial (Oxfam, Jan.2018). O OWS foi inspirado nos levantes populares no Egito, protestando contra a desigualdade econômica e social, corrupção e influência de empresas privadas no setor financeiro do governo dos Estados Unidos.

18 Os movimentos *Indignados* foram criados por civis como uma manifestação anti-austeridade na Espanha e na Grécia. Na Espanha pedia-se por “*Democracia real ya*”, poucos dias antes das eleições presidenciais, provocado pelo descontentamento social após a crise econômica, altos índices de desemprego, principalmente de jovens. O movimento também ficou conhecido como 15-M por ter tido o estopim no dia 15 de maio de 2011.

19 Denominou-se Primavera Árabe uma onda de protestos ocorridas no Oriente Médio e Norte da África, em que a população foi às ruas se manifestar contra situações sociais, reivindicar eleições, entre outros objetivos, chegando a derrubar governos ditatoriais, como no caso da Tunísia e Egito. Os protestos começaram na Tunísia, no fim de 2010, e realizados também pela população na Líbia, Egito, Argélia, Iêmen, Marrocos, Bahrein, Síria, Jordânia e Omã.

20 As manifestações começaram na cidade de São Paulo contra o aumento de R\$ 0,20 no valor do transporte público, organizadas inicialmente pelo *Movimento Passe Livre*. Em poucos dias diversas manifestações foram realizadas em outras cidades no país. Além do aumento no valor do transporte os manifestantes protestaram contra a corrupção, a repressão policial, a realização de grandes

20 centavos), *Yo Soy 132*²¹ no México e a mobilização estudantil do Chile, são alguns dos períodos mais marcantes mundialmente sobre atos nas ruas na atualidade.

A participação dos jovens nesses movimentos, que eclodiram a partir de 2009, foi considerada uma novidade, pois nas últimas décadas vinham se mantendo afastados da política, fazendo lembrar os movimentos da década de 1960, como Maio de 68 na França (Pinto, 2012). Em ambos os casos, os movimentos foram ganhando apoio de manifestantes enquanto se realizavam, ao mesmo tempo que aumentava a força policial. Em Madrid, a manifestação de 15 de maio, na Porta do Sol, acabou por se transformar em um acampamento a partir da divulgação em tempo real da ocupação do espaço público, a apropriação da geografia da cidade. No caso do movimento estudantil chileno, o governo procurou negociar com os jovens propondo atenuar o endividamento estudantil.

Enquanto na Espanha, a nomenclatura associada aos manifestantes foi criada pela própria imprensa - que realizou a cobertura das manifestações públicas desde o começo - no Brasil, uma das peculiaridades do movimento foi a desqualificação dos protestos pela mídia tradicional de massa, os governantes e representantes partidários, ao invés de reconhecê-los (Peruzzo, 2013). A omissão midiática fez com que aumentasse ainda mais a participação dos cidadãos em espaços de comunicação alternativos²², como o audiovisual e nas redes sociais, e acabou fazendo com que a população reagisse contra²³ a mídia, no Brasil. Por outro lado, alguns dias depois, a presidente Dilma Rousseff reconheceu a legitimidade das manifestações em declaração em rede nacional de TV e rádio, e para corresponder a um dos clamores

eventos esportivos no Brasil (Copa do Mundo de Futebol e Olimpíadas), más condições de serviços públicos como a saúde, entre outros e geraram movimentos online como #VempraRua e #Ogigante-acordou. As Manifestações de Junho ou Jornadas de Junho se tornaram as maiores manifestações nas ruas desde o *impeachment* do presidente Fernando Collor de Mello, em 1992, no país.

21 No México o movimento social *Yo Soy 132*, que também acabou por ficar conhecido como Primavera Mexicana e nas redes sociais como #YoSoy132, foi um movimento estudantil que protestou contra a entrada de político então candidato a presidente dentro da universidade Universidad Iberoamericana (Ibero) e acusados pelos apoiantes de terem sido pagos para tal, os 131 estudantes organizadores publicaram um vídeo apresentando as queixas contra o sistema político. Assim os apoiantes dos estudantes criaram a mobilização utilizando o número de referência 132 ao se somar ao protestos

22 Entre os grupos alternativos de comunicação, o coletivo Narrativas Independentes, Jornalismo e Ação, conhecido pelo acrônimo Mídia Ninja, ganhou grande visibilidade durante as manifestações. Ligado ao Circuito Fora do Eixo, uma rede de coletivos culturais, o Mídia Ninja se identifica como um jornalismo ativista, militante e alternativo à mídia tradicional.

23 Foram registrados diversos casos de agressões e xingamentos contra emissoras, o principal alvo foi a Rede Globo (Fora, Globo! Foi um dos gritos entoados pela multidão. Repórteres da emissora, como Caco Barcellos, foram “expulsos”). O carro de uma emissora de televisão brasileira, Rede Record, chegou a ser queimado.

(melhorias na saúde pública) foi lançado o programa *Mais Médicos*²⁴. Muitas outras manifestações também foram direcionadas à FIFA, em diversos estádios de futebol, devido à realização da Copa das Confederações, naquele ano, e a Copa do Mundo de Futebol²⁵, em 2014.

No caso da sociedade brasileira, as manifestações representaram a busca pela ampliação da cidadania e o processo conjunto mostrou que a mídia tradicional já não é a única forma de comunicação. Peruzzo (2013) não desconsidera as manifestações presenciais, além das ações democráticas, como a participação política e social, como forma de buscar mudanças para a sociedade, mas reconhece o papel da Internet nas mobilizações: “novas formas de expressão e capacidade de democratizar conteúdos por meio do empoderamento das tecnologias que facilitam as conexões e a formação de novas redes” (Peruzzo, 2013, p.91).

Mesmo assim, Fuchs (2014) refere que as redes sociais atuais são ainda idealizadas, numa referência direta ao trabalho de Manuel Castells (2013), mais especificamente, ao livro que atribui às manifestações, realizadas nas ruas, características de “indignação e esperança”. O autor cita como caso-exemplo os protestos nas ruas do Egito, no qual, mesmo com um bloqueio imposto pelo governo à Internet, as manifestações não cessaram. Nesse caso específico, Gerbaudo (2012) afirma que foi o boca-a-boca e até mesmo os canais da mídia tradicional que tiveram papel fundamental para articular as manifestações na rua. No entanto, o país vivia num regime de um mesmo presidente ditador há 30 anos e essas manifestações foram inspiradas nos primeiros protestos organizados na Tunísia (onde depois de quatro semanas de manifestações, o então presidente acabou por sair do país, depois de 24 anos de poder). No mesmo ano foram realizadas eleições.

Entretanto, o próprio Castells reconhece que há diferenças de acessos à Internet no mundo e que o mundo globalizado ainda não atingiu a todos. Reconhecendo críticas como essas, muitos jovens levaram cartazes na série de manifestações que eclodiram em diversos países, afirmando que “saíram do Facebook”, como nas manifestações no Brasil em que a *hashtag* utilizada também fez referência a ações *in loco* com o #VemPraRua. Mas é fato que as redes sociais facilitam as trocas de informação e divulgação de atividades de organizações, do âmbito político, ambien-

24 O programa procura suprir a carência de médicos no interior e regiões mais pobres do país contratando médicos brasileiros e estrangeiros no atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

25 Os protestos contra a realização dos eventos desportivos no Brasil são por causa do gasto de dinheiro público, o principal argumento é de que se poderia utilizá-lo em investimento em educação, na construção de hospitais, etc.

tais ou não, mesmo em casos em que pode não ser o principal canal (A. G. Anderson, 2014; Valenzuela, 2014).

Em outros protestos, como o *Occupy*, diversos manifestantes referiram que se utilizaram das redes sociais para relatar as manifestações, embora nem sempre para divulgar questões da organização do movimento ou as coordenadas das atividades (Roberts, 2014; Theocharis, Lowe, van Deth, & García-Albacete, 2014). Utilizaram para isso outras práticas em rede como listas de discussão. As redes sociais, como Twitter e Facebook, foram úteis também para conectar os interessados e até promover apoio em solidariedade aos participantes das manifestações (Juris, 2012). Ou seja, as redes sociais são as ferramentas atuais que demonstram o maior potencial para difundir as informações e atrair novos participantes no contexto das manifestações.

A potencialidade das redes sociais para difundir informações foi testada por Kwak et al. (2010). Os autores analisaram um ranking de mensagens aleatórias mais *retweetadas*²⁶ no Twitter e identificaram que a média de repasse atingiu os mil compartilhamentos, independente do utilizador inicial (e do número de seguidores deste). Os pesquisadores relacionaram as contas de utilizadores entre quem segue e quem é seguido (utilizador, seguidor e vice-versa) e perceberam que a partir do primeiro RT a mensagem é rapidamente compartilhada pelo segundo e, ainda, repassada por outras três pessoas, mais longe da fonte, difundindo a mensagem, reforçando a capacidade de propagação da mensagem através das redes sociais, como o Twitter.

Nos casos dos protestos, as redes sociais permitem acompanhar em tempo real as atividades, informar e ter acesso às informações de forma fácil, para expressar opiniões e participação em causas políticas e cívicas. Além de que, segundo a pesquisa de Valenzuela (2014), a propensão ao engajamento em atividades de protesto aumenta consoante o aumento na frequência do uso de redes sociais como o Facebook, Twitter, YouTube e Google+.

Ainda não há consenso sobre o papel das novas mídias, nem se pretende discutir nesta investigação se as redes sociais promoveram realmente ou não a “revolução do Twitter”²⁷ ou Facebook, por não fazer parte do escopo desta investigação. Destaca-se que a própria questão levantada já demonstra o quanto as redes sociais podem

²⁶ Mensagens que receberam maior número de compartilhamento automático, RT na rede social.

²⁷ A expressão se tornou usual para os que atribuem às redes sociais como a plataforma que propiciou a organização dos protestos.

intervir no cotidiano. É de fato inegável que as redes sociais digitais deram visibilidade mundial aos movimentos e interligaram ações pré-digitais, ou *offline*, das digitais.

Além disso, a Internet e as redes sociais proporcionaram o desenvolvimento de outras mobilizações online como a disseminação das petições *online*. Valenzuela (2014) argumenta que a mudança nas formas de protesto para o engajamento está mais relacionada com o potencial do que a realidade e, assim como Fuchs (2014), critica o ativismo *online* também conhecido como *clicktivism* ou *slacktivism*, ou ainda “*slack* ativismo” e “ativismo de sofá”, em português. Os termos fazem referência à facilidade e comodismo de estar sentado em um sofá em casa, ou qualquer local, e ser um ativista, um manifestante-ativo na rede através do *click* em *links*. Já existem sites especializados de participação cidadã como o MoveOn.org²⁸ e diversos outros de petições online como o Avaaz²⁹, Change.org³⁰, Petição Pública³¹. Esta ação também é apontada como uma falsa impressão de estar fazendo a diferença, no caso das organizações ambientais, constitui uma forma passiva de interação e pode provocar menos ação no cotidiano (A. G. Anderson, 2014).

Christian Fuchs (2014) questiona a idealização e otimismo das novas mídias. Ele elenca uma série de críticas à *web* 2.0 e às redes sociais, baseado em outros autores (como Van Dijk, Deuze, Carpentier and De Cleen, Lovink). Dentre os pontos destacados está a exploração de trabalho livre através da *web* 2.0, a forma com que a publicidade é exposta e explora o papel dos utilizadores na produção e consumo de conteúdo, a economia na Internet dominada por cadeias de grandes corporações. Ele reforça a ideia de *web* 2.0 como uma ideologia de mercado, onde os utilizadores são mais consumidores passivos do que produtores, oposto da proposta da *web* 2.0. Assim, as corporações podem usar *blogs* para criar falsas páginas ou *blogs* de publicidade, por exemplo, como também uma noção minimalista de participação.

O termo “ideologia de mercado” foi elaborado por Scholz (2008) para definir os usos das redes sociais, e *web* 2.0, em que a participação dos utilizadores nas redes monetiza o espaço. A ação é caracterizada pela troca entre os utilizadores que fornecem dados, através da criação dos perfis, e estabelecem um contrato social com as empresas. As redes sociais podem, hoje, contar a própria história³² dos

²⁸ <https://front.moveon.org/>

²⁹ <https://secure.avaaz.org/page/en/>

³⁰ <https://www.change.org/>

³¹ <https://peticaopublica.com/>

³² O Facebook, por exemplo, lançou em 2015, a ferramenta “Neste dia” que relembra ao utilizador publicações antigas (*On this day*, na versão em inglês).

utilizadores a partir daquelas informações e indicar seus interesses desde eventos como produtos de consumo:

Quanto mais as pessoas possuem um telefone, mais valiosa é essa tecnologia. Não faz sentido possuir um aparelho de fax se nenhum de seus amigos ou clientes tiver um deles. E igualmente, no Facebook, você só será capaz de rastrear velhos amigos se muitas pessoas se muitas pessoas se unirem neste site. As pessoas gostam de estar onde as outras pessoas estão (Scholz, 2008, p.2).

Christensen (2011) complementa que houve crescimento econômico no valor das empresas após a associação dos nomes das redes sociais, Facebook e Twitter, e o site de compartilhamento de vídeos YouTube, como promotores da democracia e das revoluções. O autor criticou particularmente as declarações do governo sueco sobre o uso das redes sociais como um componente-chave da sociedade moderna, no qual a tecnologia foi discursivamente construída da mesma forma das economias de livre mercado, sistemas educacionais, saúde, democracia e os direitos iguais (Christensen, 2011, p.249).

A partir da análise sobre as declarações do governo sueco relacionando a tecnologia e a mudanças sociopolíticas em países em desenvolvimento, como no texto '*Net activists are the new democracy fighters*', (Christensen, 2011, p.250) chama atenção para a falta de questionamento a essa postura do representante do Estado. Também provoca os pesquisadores a que levantem questões fundamentais sobre linhas cada vez mais confusas entre a ajuda ao desenvolvimento, as políticas, a mercantilização e o determinismo tecnológico.

Um exemplo claro desta indefinição é o caso da suspeita da influência da empresa de publicidade *Cambridge Analytica* nas eleições americanas³³ e no Brexit. Esta empresa utiliza conhecimentos da área comportamental para traçar padrões de comportamento, a partir de dados dos utilizadores da rede social Facebook, capaz assim de produzir publicidade direcionada. A base teórica é firmada em cinco conceitos³⁴: abertura, nível de consciência, extroversão, amabilidade e instabilidade emocional ou neurose. Explorando padrões de personalidade, elabora materiais específicos para os utilizadores da rede.

33 O governo americano está a investigar a empresa e a campanha eleitoral de Donald Trump.

34 Os conceitos formam o acrônimo OCEAN – *Openness, Conscientiousness, Extroversion, Agreeableness e Neuroticism*.

Isso levanta questões de privacidade. As empresas de tecnologia, como Google, e, principalmente, das redes sociais, possuem um grande volume de informações pessoais e empresariais. Na União Europeia (UE) essas preocupações culminaram em uma normativa que entrou em vigor ainda em 2018, o Regulamento Geral de Proteção de Dados³⁵, aplicada a todas as organizações instaladas na UE.

Devido ao fato de as redes sociais pertencerem a grandes corporações também na visão de Fuchs (2014) é inadequado o uso de termos como “público”, “social” e “comum” para tratar de esfera pública. O autor acredita que uma “outra Internet” é possível e aposta em redes sociais alternativas, considerando que as redes sociais são possíveis e positivas para a sociedade. A principal mudança entre as mídias de comunicação de massa foi no público - que antes era consumidor e passou a ser consumidor e produtor do conteúdo – sem que isso signifique democratização do sistema ou participação, somente a mercantilização da criatividade humana.

As redes sociais, desta forma, não representam para Fuchs (2014) o espaço da esfera pública, definida por Habermas, porque a esfera pública depende de comunicação política e economia política, que se distinguem dos modelos das redes sociais, como o Twitter. Um dos argumentos é porque o principal uso da rede social seria para o entretenimento e a limitação de caracteres para publicações impediria os debates políticos significativos. Além disso, por se tratar de uma empresa privada e, por isso, com interesses econômicos, para o Twitter pode ter sido um “bom negócio” associar a empresa com as características de esfera pública, atraindo assim mais utilizadores e publicidade.

Por outro lado, segundo Bekafigo and McBride (2013), as pessoas que já estão envolvidas no processo político são mais predispostas a utilizar o Twitter para divulgar ações, acompanhar as publicações relacionadas e até pedir votos, promovendo assim campanhas eleitorais.

O que acontece é que nem todos que têm acesso à internet têm interesse nas discussões políticas, nem ter acesso à informação garante que os cidadãos sejam mais informados. Não há dúvida, porém, que o acesso à informação é útil e aumenta o potencial democrático.

35 Informações disponíveis em: <http://www.ccg.pt/regulamento-geral-protacao-dados/>. O novo regulamento, que vem substituir o atual modelo de proteção de dados entra em vigor em maio de 2018. Regulamento: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=PT>

As redes sociais têm importante papel na disseminação das informações e recreação de um discurso alternativo. O conceito de Habermas para “espaço público”, onde as pessoas se reúnem para discutir assuntos de interesse público, em um espaço “físico” específico, é que foi alterado. O ciberespaço é um ambiente de espaço público e privado, embora não garanta uma esfera pública justa, representativa e igualitária: “é o equilíbrio entre visões utópicas e distópicas que desvendam a verdadeira natureza da Internet como esfera pública” (Papacharissi, 2002, p.21). O espaço público é um espaço simbólico, que pressupõe alguma autonomia entre os indivíduos os quais se diferenciam por não serem “alienados pelos discursos dominantes” e capazes de construir a sua própria opinião (Wolton, 1999).

São essas novas plataformas que permitem formar novos espaços de discussão, grupos e movimentos sociais, reformulando os modelos tradicionais de ativismo e de comunicação, e atravessando fronteiras geográficas (*e.g.*, Castells (2002, 2013); Di Felice (2008); Lemos (2013); Lévy (1999); Peruzzo (2013)). Em suma, utilizando como exemplo o Twitter, (Kwak et al., 2010, p.598) explicam:

Utilizadores individuais têm o poder de ditar quais informações são importantes e devem se espalhar pela forma de *retweet*, que determina coletivamente a importância do *tweet* original. De certa forma estamos testemunhando a emergência da inteligência coletiva.

É este “público” participante-consumidor-utilizador das redes sociais que define os conteúdos mais relevantes nesses espaços. Por isso, acredita-se que as redes sociais se constituem como “espaços públicos” *online*, embora com ressalvas sobre as generalizações, uma vez que ainda há quem não tenha acesso à Internet e também questões de acesso às redes sociais (que exigem a criação de um perfil do utilizador).

Desde a popularização dos sites de redes sociais no início dos anos 2000 tem crescido ainda mais o interesse da academia por essas plataformas na busca de compreender os usos e as apropriações destes suportes, como visto (*e.g.*, D. M. Boyd and Ellison (2007); Brambilla (2011); Poell and van Dijck (2016); Recuero (2009); G. Zago, Recuero, and Bastos (2015); G. D. S. Zago and Bastos (2013)).

A popularização também gerou uma variada gama de plataformas com finalidades específicas como o *LinkedIn*³⁶ no ramo profissional, a *Academia.Edu*³⁷ para

36 <https://www.linkedin.com/>

37 <https://www.academia.edu/>

acadêmicos e até para animais de estimação, o *DateMyPet*³⁸, entre outros, como também, sites de redes sociais voltados para educação e discussão. No caso de Machado and Tijiboy (2005) a pesquisa foi centrada nos usos das redes sociais nas escolas e a formação das redes de contatos dos respectivos alunos. Porém, no período de realização da investigação, as redes sociais eram vistas como entretenimento e ainda restritas dentro das escolas.

Meishar-Tal, Kurtz, and Pieterse (2012) realizaram um dos poucos estudos em grupos de discussão no Facebook, neste caso, com foco na educomunicação sobre sistemas de gestão e monitorização de aprendizagem. Após a exposição a um grupo de discussão dentro da rede social, no período de aulas, os alunos responderam a um inquérito sobre a ferramenta como alternativa aos sistemas conhecidos do uso de tecnologias, como o Moodle. O estudo mostrou que a utilização do grupo contribuiu para a interação entre colegas, comunicação com o instrutor e também no estilo de aprendizagem individual. Ainda como aspectos positivos da experiência, os alunos apontaram o entusiasmo na participação e imediatismo. No entanto, quando comparados aos espaços conhecidos de aprendizagem online, revelaram dificuldade em encontrar material, além do receio com questões de privacidade. De modo geral, o Facebook foi considerado como mais do que uma ferramenta alternativa, como um ambiente dinâmico e com vantagens na promoção da aprendizagem colaborativa e ativa.

Diante disso, as redes sociais são entendidas como “potencializadores” de práticas discursivas. Neste aspecto, além de pautar as conversas do cotidiano (uma das atribuições dadas à mídia) as redes sociais têm influenciado a própria mídia (Baptista & Zago, 2010). Tem se identificado um fenômeno crescente no jornalismo: a frequência e quantidade de notícias veiculadas que são pautadas por discussões, publicações ou comentários publicados em redes sociais digitais. Atualmente, é comum encontrar em portais de notícias expressões como “saiba o que foi mais comentado das redes sociais nesta semana”, por exemplo, referindo a identificação dos conteúdos que circularam em cada rede social, baseados nos *trending topics*³⁹.

ma variedade de outras pesquisas analisou a relação das redes sociais com a divulgação de notícias. Rost et al. (2011) analisou o uso das redes sociais Facebook

38 <https://www.datemypet.com/>

39 A listagem dos tópicos “tendência”, pode ser explicado também como “assuntos do momento”, é calculada através de um algoritmo em cada rede social, que aponta os conteúdos mais populares, ou seja, mais “falados”. Tanto o Facebook (através de uma caixa à direita superior “*Trending*”) quanto o Twitter (#TTs ou *trends* numa caixa abaixo do perfil) utilizam deste instrumento. O Twitter permite desde 2010 selecionar os TTs por país.

e Twitter como ferramentas para compartilhar notícias em jornais regionais de sete países (Argentina, Colômbia, México, Peru, Portugal, Espanha e Venezuela). O Twitter foi apontado como o meio mais imediatista e o Facebook como o meio de maior alcance. Quanto às publicações, as que apresentaram maior número de comentários continham a função conativa de linguagem, ou seja, incluíam algum apelo ao leitor/utilizador.

Gil de Zúñiga, Jung, and Valenzuela (2012) acreditam que as redes sociais podem facilitar a vida comunitária e a participação cívica, pois as informações recebidas pelos utilizadores já passaram pelos filtros de pessoas conhecidas e em que confiam, tornando a comunicação mais efetiva. Em outras palavras, os autores referem que os sites de redes sociais fazem com que as pessoas se sintam conectadas a uma comunidade, aumentando o conhecimento de outros membros, onde “podem promover normas de reciprocidade e confiança e, portanto, criar oportunidades de engajamento cívico e político” (Gil de Zúñiga et al., 2012, p.331).

Desta forma, as redes sociais são organizações construídas por laços que unem pessoas por interesses em comum, pessoas que aspiram mudanças sociais (Castells, 2013). Estes novos laços podem implicar em maior participação, com potencial de conduzir a mudanças efetivas na sociedade (Cogo & Brignol, 2011).

Neste contexto, é ainda importante referir sobre a penetração da Internet e das redes sociais no mundo. No *ranking* da agência do Reino Unido, *We are social* (janeiro de 2016), sobre perfil de uso das redes sociais, o tempo médio gasto com a Internet e redes sociais varia de país para país, assim como a própria penetração da rede de Internet possui diferenças no mundo. A América do Norte lidera o ranking de penetração da Internet no mundo, seguido pela parte oeste da Europa, Oceania, leste da Europa e então a América do Sul, onde a média de acesso ainda é maior do que a média global. Estima-se que 3,7 bilhões de pessoas ainda não têm acesso à Internet (ITU, 2017)⁴⁰.

De acordo com o relatório da ITU, destaca-se que entre os países em os utilizadores gastam mais tempo nas redes sociais, dos cinco primeiros, três são da América Latina: Filipinas, Brasil, México, Argentina e Emirados Árabes Unidos. Dois desses países são falantes do idioma espanhol e o Brasil representando os falantes do idioma português. Ambos os idiomas que correspondem ao escopo desta investigação.

⁴⁰ <http://www.itu.int/en/mediacentre/pages/2016-PR30.aspx>

A adesão às redes sociais tem média maior na América do Norte, seguida pela América do Sul, oeste da Europa e leste da Ásia. Outros *rankings* como o do EMarketer (2015)⁴¹ de acesso às redes sociais, colocam o Brasil como líder de acessos mensais às redes sociais na América Latina, com 86,5 milhões de utilizadores ativos. No entanto, apenas 50% da população do Brasil tem acesso à Internet, com índices ainda menores quanto aos domicílios com Internet. Em Portugal, 64% da população tem acesso à Internet e 61% das residências têm acesso à Internet contra 45% das residências no Brasil, segundo estudo do *The Net Monitor*⁴².

O relatório recente da *We Are Social* (WAS & Hootsuite, 2018) revela que mais da metade da população do mundo usa a Internet. Atualmente são 4 bilhões de pessoas, sendo que 250 milhões de pessoas entraram online pela primeira vez em 2017. Os dados de acesso à Internet e às redes sociais reforçam a pertinência desta investigação.

A. G. Anderson (2014) refere que em regiões isoladas, onde muitas vezes são mais ameaçadas pelas consequências das mudanças climáticas, o acesso à Internet ainda é baixo, mantendo a mídia como principal fonte de informação. Por outro lado, embora o impacto da mídia social seja maior em regiões onde se observa maiores índices de acesso à Internet, em regiões onde a penetração do acesso à Internet é mais baixa, como é o caso de vários países da América do Sul e América Central que são falantes de espanhol, bem como de países da África falantes de português, as pessoas que a acessam demonstram maior potencial de se tornarem líderes de opinião (Williams et al., 2015, 136).

3.3 COMUNICAÇÃO DAS QUESTÕES AMBIENTAIS NO CONTEXTO ONLINE

O estudo de publicações em redes sociais é uma área considerada promissora, especialmente sobre as mudanças climáticas, pois permite analisar atitudes, a consciência dos utilizadores e a propensão para agir (Auer et al., 2014). O papel das novas mídias para o envolvimento dos cidadãos com as mudanças climáticas compreende pelo menos três temas-chave que se sobrepõem e são evidentes: informação, interatividade e inclusão (O'Neill & Boykoff, 2011). O acesso a um grande volume de informações e a facilidade de pesquisa por termos-chave contribuem para potenci-

41 https://insights.ap.org/uploads/images/eMarketer_Estimates_2015.pdf. Acessado em: set. 2015

42 Disponível em <https://thenetmonitor.org>. Acessado em: set. 2016.

alizar o engajamento através do conhecimento. A interatividade aproxima as pessoas e também cria oportunidades para que os utilizadores recebam, se envolvam e criem seus próprios conteúdos. Já a inclusão diferencia-se, principalmente, da mídia tradicional possibilitando a igualdade de espaço para opinião e até pautar a mídia de forma mais simples, permitindo que novos agentes participem (O'Neill & Boykoff, 2011, p.236). Deste modo, as novas mídias possibilitam novos papéis para os utilizadores que fornecem as informações, facilitam o envolvimento e ampliam a participação.

Paralelamente, nos últimos anos surgiram movimentos e mobilizações em defesa dos recursos naturais e do ambiente, das lutas indígenas e diversidade cultural, mapeamento do território e participação, e também oposição e conflitos em torno do G8⁴³, o neoliberalismo, e a reforma da ONU, trazendo assim problemáticas e atuações políticas para o âmbito local (Di Felice, 2008).

Nesta perspectiva, Jacobi (2000) afirma que a ação de ativismo em rede permite interconectar organizações e diferentes práticas sociais, alargando o alcance das agendas. As ações em rede permitem ampliar a percepção pública dos riscos, o que pode pressionar governos e instituições a alinharem suas propostas com a sustentabilidade e estimular cada vez mais a responsabilização pelas decisões. Dessa forma, as redes possibilitam a articulação de diferentes atores e entidades no ambientalismo do século XXI.

Machado and Tijiboy (2005) referem que as redes têm sido exploradas “como instrumento de ativação de movimentos sociais e culturais como a luta dos direitos humanos, feministas, ambientalistas, etc”. (Lester & Hutchins, 2009, p.591) é neste potencial real de comunicação que reside a política ambiental do futuro. O movimento ambientalista não é apenas um movimento de conscientização e sempre buscou influenciar leis e ações governamentais (Castells, 2003).

A própria ONU já vem pedindo a colaboração dos jovens⁴⁴ para sugestões dos objetivos do milênio⁴⁵ através da enquete global “Meu Mundo”. A ONU também

43 O G-8 corresponde ao grupo formado pelos países mais influentes do mundo. Atualmente é formado por sete países: Estados Unidos, Alemanha, Canadá, França, Itália, Japão e Reino Unido. A Rússia foi suspensa, em 2014, devido a conflitos com a Ucrânia.

44 A consulta pública da ONU chamada “My World” propôs um inquérito online na plataforma “The world we want” (<https://www.worldwewant2015.org/children>) com cinco tópicos principais, mais informações: <http://www.un.org/youthenvoy/2015/06/e-consultation-young-people-post-2015-development-agenda/>

45 Ações da Agenda pós-2015 da ONU <http://nacoesunidas.org/pos2015/>

divulga suas ações pela página oficial⁴⁶ do Facebook como estratégia para alcançar maior número de pessoas, principalmente os jovens. Assim, é preciso compreender que estas formas de organização online e participação fazem parte da vida pública e também podem ser formas de ativismo social.

Na COP 21, por exemplo, foi criado um novo espaço para incentivar a participação civil para “debate e conhecimento”⁴⁷ com entrada livre, sem necessidade de credenciamento oficial. A Secretaria Geral da COP também buscou atrair mais jovens com uma área para isso com exposições e *workshops* educativos. Na preparação para a edição de 2015 foi realizado, pela primeira vez, um inquérito para representantes da sociedade civil, em francês e inglês. Ao todo 117 organizações responderam, com maior participação de organizações não-governamentais ambientalistas, solidárias e de negócios, com sugestões e comprometimento de realização de atividades de convivência e debates.

Lester and Hutchins (2009) estudaram as relações de poder entre as novas mídias e a mídia tradicional através de protestos ambientais. O aumento de mobilizações ambientais em redes digitais demonstra que a dependência dos veículos tradicionais para retransmitir problemas ambientais tem diminuído, ou seja, através de novas redes de contato a informação é disseminada, ao mesmo tempo em que se continua a buscar espaço nas coberturas midiáticas. A análise refere-se à mobilização organizada na Tasmânia, iniciada por um engenheiro, em prol de uma floresta remota, em 1998. Entendida como uma das primeiras ações de “políticas de rede”, o ato de subir na árvore e relatar o que se via lá de cima por meio da Internet obteve repercussão internacional.

Atualmente são as redes sociais os principais contatos e formas de divulgação das ações nas mais diversas áreas. São as redes sociais que acabam por desempenhar um papel fundamental de ponte entre os atores com interesses em comum citepcardoso. Em especial, o movimento ambiental precisa criar estratégias continuamente e tem encontrado na Internet pontos de acesso alternativos (Lester & Hutchins, 2009). Ainda mais quando investigações como de Bortree and Seltzer (2009) e Waters, Burnett, Lamm, and Lucas (2009) identificaram que as associações ambientais não têm usado umas das principais ferramentas das redes sociais, a interatividade (algumas associações fornecem apenas e-mail e endereço para contato).

⁴⁶ <https://www.facebook.com/UNYouthEnvoy>

⁴⁷ <http://www.cop21.gouv.fr/en/civil-society/dedicated-civil-society-area-2015-paris\discretionary{-}{-}{-}climate-conference-place-debate-and-knowledge>

Segundo Askanius and Uldam (2011), a utilização das novas mídias para divulgar ações de ativismo serve para dois propósitos: chamar a atenção da mídia e para provocar uma mobilização de entrada, ou seja, convocar mais interessados. Grandes organizações já utilizaram desta estratégia de “produzir” pauta para a mídia através de ações radicais, como a Greenpeace⁴⁸, que é reconhecida internacionalmente. Em investigação sobre a divulgação das questões ambientais no ciberespaço português, relativamente às mudanças climáticas, Carvalho (2011b) identificou que tanto o governo quanto as associações ambientalistas utilizavam a Internet como veículo de auto-apresentação e legitimação, uma forma de promoção direcionada à mídia.

As novas mídias são importantes para revitalizar a colaboração dos cidadãos no combate às mudanças climáticas pois reduzem barreiras à participação estimulando uma cidadania que está segmentada a se unir (Minion, 2008). Os ativistas podem utilizar das novas mídias “como um exercício retórico de agitação” (Minion, 2008, p.81) explorando espaços para uma participação na esfera física, podendo contribuir para vitalizar a democracia. Resultado que corrobora com (Roberts, 2014, p.67) que defende que quanto maior a atividade *online* maior é o potencial para estimular a participação dos cidadãos nas atividades democráticas formais, incluindo para isso, iniciativas de governança eletrônica. No âmbito da política eleitoral, por exemplo, Bekafigo and McBride (2013) identificaram que este estímulo pode ser dado tanto através da conexão com políticos, como também por cidadãos não-engajados anteriormente poderem trocar visões políticas com outros cidadãos.

Dentre estas redes sociais, o Twitter tem se destacado pela partilha de mensagens curtas e instantâneas. A pergunta de abertura do *microblog* já incita o utilizador, tornando o espaço em “uma rede distribuída de sensores” (Kirilenko et al., 2015, p.2). O envolvimento no discurso de mudança climática no Twitter pode traduzir as experiências físicas de anomalias de temperatura e condições climáticas extremas. Ou seja, permite identificar que as pessoas são capazes de reconhecer variação meteorológica local e aos poucos fazer a associação com as mudanças climáticas globais.

Em casos de desastres e situações de risco, a divulgação de informações pelo Twitter também pode ajudar órgãos, como a Defesa Civil e agências de governo, por exemplo, a perceber a iminência de um desastre e auxiliar a própria comunidade. O Twitter tem um intuito colaborativo na partilha de informações. Utilizado também pelos veículos de comunicação para coberturas midiáticas, o *microblog* se tornou

48 <http://www.greenpeace.org/international/en/>

fonte de informação para os próprios veículos (Spence, Lachlan, Lin, & del Greco, 2015), além de um canal de informação. Atualmente, o Centro de Controle de Prevenção e Desastre dos Estados Unidos (CDC) é um dos órgãos que se utiliza do Twitter para divulgar informações e alertar a população (Auer et al., 2014; Kirilenko et al., 2015) e cada vez mais órgãos e os governos têm feito uso do espaço para divulgar ações, uma cobertura em tempo real dos fatos.

A ocorrência de fenômenos meteorológicos tem potencial para concentrar a atenção coletiva da sociedade e estimular conversas sobre mudanças climáticas. Desta forma, conteúdos relativos às mudanças climáticas são muitas vezes associadas a referências negativas, um exemplo foi a passagem do furacão Irene, nos Estados Unidos, em 2011, tornados e furacões também têm sido associados às mudanças climáticas (Cody et al., 2015).

Takahashi, Tandoc, and Carmichael (2015) analisaram os *tweets* relacionados com o furacão Haiyan, nas Filipinas, em 2013, através de hashtags, para entender quais as finalidades de usos da rede social e as diferenças entre os utilizadores. Os autores observaram que poucos filipinos utilizaram as redes sociais para pedir ajuda, como aconteceu em outros casos de desastres naturais e eventos extremos, embora isso possa ter acontecido por falhas técnicas. Por outro lado, identificou-se que quase 60% por *tweets* foram publicados por cidadãos comuns, outros 20% da mídia e os demais por celebridades e ONGs.

Williams et al. (2015) analisaram as interações em rede e a polarização de informações publicadas relacionadas com alterações climáticas. Para tal foram utilizadas cinco hashtags: #climate #climatechange #globalwarming #climaterealist #agw (acrônimo de “anthropogenic global warming”), durante três meses no Twitter, através da *Application Programming Interface* (API) da plataforma. As três primeiras *hashtags* são os termos amplamente difundidos em abordagens sobre alterações climáticas e representaram 97,7% das publicações coletadas. Do total analisado, 73% das publicações continham *links*, 39% foram classificados como *retweets* e 22% continham menções a outros utilizadores das redes sociais. A análise identificou a formação de “comunidades”, no entanto, poucos utilizadores interagiram com pessoas de outros “grupos”, ou seja, mostrou que as pessoas preferem interagir entre pares. As publicações com conteúdo caracterizado como “negativo” foram numericamente mais representativas, com participações mais agressivas e conflituosas. Céticos e ativistas apresentaram números de seguidores semelhantes sendo apontados como “líderes de opinião”. Também foi registrado um número elevado

de publicações sobre o conteúdo da mídia e partilha de mensagens oriundas de páginas da mídia, o que reforça a posição de “formadores de opinião”.

Os termos-chave acabam por se deter nos termos mais específicos (Pearce et al., 2014; Williams et al., 2015). A análise de linguagem em publicações com caracteres limitados apresenta também a dificuldade de revelar mensagens completas pois existem várias formas de se dizer a mesma coisa, referindo-se às estratégias conversacionais, e o não uso de *hashtags* em todas as mensagens e também as abreviações podem comprometer a investigação (Hamed, Ayer, Clark, Taylor, & Zia, 2015). No entanto, as *hashtags* ainda são a principal forma de identificar os conteúdos e servem como elemento agregador para formar as comunidades virtuais e envolver os utilizadores na discussão.

Apesar do modelo do Twitter ser baseado na comunicação interpessoal, na pesquisa de Kirilenko e Kirilenko and Stepchenkova (2014), foi identificado um número relativamente pequeno de fontes citadas. Ou seja, mesmo com a facilidade de partilha de conteúdo, do poder de descentralizar as informações e da possibilidade de engajamento do público, a mídia tradicional foi a fonte de informação que mais se destacou. Não foram encontradas manifestações significativas dos demais utilizadores, embora tenha sido identificada a presença de celebridades, organizações e dos populares blogueiros. Na investigação, os veículos de comunicação já reconhecidos foram as maiores referências (*Huffington Post* e *The Guardian*, com variações entre países *BBC*, *Grist*, *Think Progress*, *The Washington Post*, *Tree Hugger*, *Scientific American*, *Forbes* e *Science Daily*). O estudo identificou que as publicações diárias nas redes sociais seguiam o mesmo horário comercial, entre 9h e 17h, durante a semana e com menos publicações aos sábados e domingos.

Resultados semelhantes foram encontrados por Kirilenko et al. (2015) referentes à origem das informações, ao horário das publicações e à participação do público. O Twitter tem uma faixa etária de utilizadores mais adulta do que do Facebook, tornando a rede social mais atraente para pesquisa de opinião pública. Os autores investigaram durante dois anos as publicações no Twitter com o objetivo de detectar como o público percebe as mudanças climáticas e descobriram que nos Estados Unidos da América, 48% dos artigos publicados relacionados a “*climate change*” e “*global warming*” eram provenientes de somente dois jornais (*The New York Times* e *The Washington Post*). Além dos veículos de comunicação, os *tweets* eram muitas vezes de associações, empresas, ONGs e pouco do público em geral.

A pesquisa relacionou três variáveis: tempo, cobertura da mídia e anomalias na temperatura e identificou que as pessoas que experimentam ondas de frio extremo falam mais sobre isso e consideram uma contradição com o fenômeno do aquecimento global, representando uma atitude mais cética (Kirilenko et al., 2015). Apesar de identificar que o público percebe as variações do clima, a atividade dos participantes foi considerada passiva, com nenhum fato em destaque e nenhuma manifestação atribuiu à mídia grande influência nesta participação de mediador do discurso. No entanto, quanto mais a mídia fala sobre as mudanças climáticas mais o público presta atenção e acaba por fazer algum tipo de referência. Percebeu-se também que no Twitter as pessoas utilizam o espaço para comentar sobre as variações de temperatura sem avaliar ou propor mudanças de atitudes, apenas a narração dos fatos.

Ainda é preciso considerar a facilidade de disseminação de informação e a possibilidade de edição dos conteúdos, o que propicia conflitos entre informações reais e rumores, pois a mensagem original pode ser facilmente alterada em *retweets* (Spence et al., 2015). Estas diferenças acontecem também na aplicação do uso de termos, por exemplo, Jang and Hart (2015) identificaram que “*climate change*” era mais utilizado por quem estava a debater ou questionar o tema enquanto “*global warming*” estava mais relacionado com ceticismo e boatos (casos de *hoax*). Diferenças nas terminologias também foram investigadas por Whitmarsh (2009) e Leiserowitz et al. (2014).

As diferenças nos usos dos termos são ainda associadas aos países e aos partidos políticos. Em uma análise comparativa entre alguns países anglófonos (i.e., Inglaterra, País de Gales, Escócia, Irlanda do Norte, Canadá, Austrália e Estados Unidos da América), Jang and Hart (2015) perceberam que nos Estados Unidos da América tendem a usar mais termos referentes ao aquecimento global (diga-se, *global warming*) do que nos demais países investigados e, ainda, que esta opção está diretamente relacionada com a fundamentação teórica sobre as alterações climáticas. O posicionamento político pode ser identificado via *hashtags* nos Estados Unidos da América (Hajibagheri & Sukthankar, 2014). A análise apontou que mais utilizadores de esquerda (democratas) do que de direita (republicanos) publicam conteúdos nas redes sociais.

Hamed et al. (2015) identificaram que nomes compostos se mostram mais usados do que palavras únicas como #*climate* que foi usado menos do que #*climatechange*. A *hashtag* #*climatechange* foi o termo mais usado, seguido por #*carbon*, porém, o nível de conhecimento do segundo termo foi menor. O uso de #*climatechange* também

pode ter sido influenciado pela realização da Conferência do Clima da ONU, que usou essa expressão. Demonstra-se, assim, que a abordagem midiática sensibiliza ao uso de termos específicos, por isso também Pearce et al. (2014) ressaltam a importância de uso de termos comuns entre governantes, mídia e a população a fim de agregar as informações sobre os mesmos tópicos.

Já a pesquisa desenvolvida em comunidades (Newell & Dale, 2015; Takahashi, Edwards, Roberts, & Duan, 2015), demonstra que as redes sociais são utilizadas como meios positivos de divulgação de ações e como ferramentas para atrair mais pessoas ao debate sobre as alterações climáticas. No entanto, enquanto os promotores do site *Intercambio Climático*, investigados por Takahashi, Edwards, et al. (2015) consideram as redes sociais como limitadas e de uso marginal, já que nem todas as pessoas tinham acesso à Internet, as comunidades da província canadense de British Columbia (BC) investigadas por Newell and Dale (2015), buscam atrair as pessoas para os debates *online* utilizando as redes sociais Facebook e Twitter.

Takahashi, Edwards, et al. (2015) afirmam que os entrevistados têm consciência de que plataformas colaborativas e regionais têm picos de entusiasmo e participação, mas também de declínio e mantê-las ativas faz parte do desafio. O debate somente *online* pode ser excludente, uma vez que nem todos na comunidade têm acesso. Contudo, as redes sociais são essenciais na divulgação do trabalho realizado nas localidades assim como das informações sobre as alterações climáticas. A investigação demonstrou a importância da manutenção do site com conteúdo que provoca o envolvimento entre líderes comunitários, ONGs e a comunidade nas decisões políticas.

3.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

A partir da contextualização sobre as transformações sociais trazidas com o desenvolvimento da Internet e a comunicação em rede, este capítulo discutiu conceitos de sociedade em rede, as novas mídias, as redes sociais digitais, a interação e a convergência e de que forma têm influenciado no cotidiano. Discutiu-se ainda sobre alguns movimentos em rede e ambientalismo *online* reforçando a interligação dos tópicos que, por vezes, podem parecer tão distintos, mas que estão associados ao objeto de pesquisa desta investigação: as representações das alterações climáticas nas redes sociais digitais.

O impacto do uso das redes sociais transcende a utilização como um espaço de inclusão e interação para ser uma nova esfera pública, onde os assuntos em destaque circulam, podendo ainda, ser um espaço de participação e mobilização. Além disso, a rapidez e amplitude da propagação das mensagens faz com que seja também um canal importante de comunicação em “tempos de crise” (casos de vazamentos de petróleo ou alerta de tempestades, por exemplo), quando a emissão de alertas e pedidos de recursos se assemelham aos conteúdos publicados pela mídia (Merry, 2014).

Em suma, a investigação sobre as mudanças climáticas no contexto *online* ainda é limitada, embora as redes sociais tenham um grande potencial e sejam um vasto campo de dados (Auer et al., 2014; O'Neill & Boykoff, 2011). No capítulo seguinte apresenta-se a metodologia, os métodos e técnicas de pesquisa e as peculiaridades das redes sociais escolhidas para o desenvolvimento do trabalho empírico.

FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO

Este capítulo discute aspectos teórico-metodológicos desta investigação. Apresenta-se a fundamentação teórica e o desenho metodológico, desde a organização da pesquisa aos métodos e técnicas aplicados na análise empírica. Esta última fase do capítulo é composta pelo detalhamento do corpus e as particularidades das análises em cada uma das redes sociais abrangidas. A estrutura da investigação tem embasamento teórico firmado na pesquisa bibliográfica e também uma componente de análise empírica.

Antes de explicitar o percurso e procedimento metodológicos, importa referir que esta investigação utiliza o termo representação por considerar que as publicações nas redes sociais online são representações culturais. ‘Representação’ é um conceito crucial no âmbito das Ciências da Comunicação e outras ciências sociais. No entanto, o seu sentido não é unívoco. Por essa razão, a próxima seção irá apresentar uma discussão detalhada do conceito e dos contributos de diferentes autores.

4.1 O CONCEITO DE REPRESENTAÇÃO

O conceito de representação surgiu na sociologia quando Émile Durkheim propôs o conceito de “representações coletivas” no contexto dos estudos de percepção (ou representações mentais) (Moscovici, 2001). Para o sociólogo, existe uma adaptação da individualidade ao coletivo, ou seja, o indivíduo nasce da sociedade e as representações coletivas são formas de consciências coletiva. O conhecimento é adquirido através das trocas em sociedade formando ainda o senso comum.

A partir de Durkheim, o psicólogo social Serge Moscovici propôs a Teoria das Representações Sociais na obra *La représentation sociale de la psychanalyse*, em 1961. A mudança de representações “sociais” e não mais “coletivas” buscou também a dimensão social no pensamento individual, associado as ideias da psicanálise de Freud. Moscovici trouxe também a proposta de se falar no fenômeno das representações ao invés de um conceito. Assim, as representações sociais são uma forma específica de entendimento e comunicação do que já se conhecia (Moscovici, 2001, p.31).

Segundo Moscovici (2001), as representações sociais devem ser vistas como um ambiente em relação ao individual ou ao grupo e são específicas da sociedade. As representações fazem com que algo não familiar se torne familiar e essa dinâmica de familiarização ativa memórias que prevalecem sobre a dedução, o passado sobre o presente, a resposta sobre estímulos e imagens sobre a “realidade” (Moscovici, 2001, p.36-37), baseadas na ancoragem e objetivação. A ancoragem refere-se a função social da representação social, podendo ser anterior ou posterior a objetivação (Cabecinhas, 2009) como organizador das relações sociais, como se faz a familiarização. Já a objetivação é processo de materialização do abstrato em algo real, a naturalização, a organização dos elementos que constituem a representação. Isso condiz com a organização do funcionamento social e não diretamente com a realidade do comportamento social. As representações estão, assim, ligadas a história ao mesmo tempo em que adquirem uma nova linguagem.

Cabecinhas (2009), destaca que o principal contributo da teoria das representações sociais de Moscovici foi o “reconhecimento da importância dos processos comunicativos, mediáticos e informais, na forma como determinado grupo social constrói a realidade” (Cabecinhas, 2009, p.2). A representação é uma das práticas centrais que produz cultura, conforme argumenta Hall (1997b), conectando o sentido e a linguagem à cultura.

A definição pode estar intrincada em sistemas complexos, envolve questões de poder, diferentes tipos de agendas, valores, atitudes e identidades assumidas e normalizadas (Kidd, 2016). O conceito de representação, nesta tese, é entendido como uma construção em que o significado é produzido pela “prática” da representação, por meio da linguagem (dentro da mesma língua, utilizando códigos), de acordo com a proposta de Hall (1997a).

Para Fausto Neto (2005) a linguagem é um reservatório de enunciações e, independente da natureza da produção discursiva, é na linguagem que se desenvolvem os processos de produção de sentido:

as representações resultam de operações feitas junto às linguagens, delas resultando no texto, como seu lado visível; c) as representações transformam-se em matrizes culturais na medida em que são sistematicamente significadas pelos processos de produção de sentidos; d) os processos de produção de sentido estão sempre inseridos em sistemas e contextos produtivos, o que significa dizer que as representações estão sempre situadas; e) as representações estão situadas pelo fato de que quem as gera as põe em circulação são os campos sociais que seguem regras e operações dos sistemas produtivos que as engendra (Fausto Neto, 2005, pp.13-14).

Hall (1997a) apresenta três abordagens para explicar como funciona a representação do significado através da linguagem: a reflexiva, a intencional e a construcionista. A reflexiva concebe a linguagem como espelho, para refletir o significado, como forma de substituir o objeto, pessoa, ideia ou evento no mundo real. Na abordagem intencional, as palavras significam o que o autor quis dizer, o falante impõe o significado, o que depende de códigos compartilhados do idioma. Já na abordagem construcionista (ou construtivista) o significado depende da função simbólica da palavra que simboliza ou representa um conceito da linguagem que transmite o significado, ou seja, o significado é construído através de processos simbólicos. As “coisas” não significam (Hall, 1997a, p.11), elas estão sendo construídas através de sistemas de representação baseadas em conceitos e sinais.

É a partir dessa abordagem construcionista que Hall (1997a) define a representação como uma construção social. A representação é uma prática como um trabalho que utiliza objetos e efeitos materiais e tem um caráter público e social da linguagem. Neste sentido, não se pode confundir o mundo material, onde as coisas e as pessoas existem, e as práticas e processos de simbolização através dos quais funcionam a representação, o significado e o idioma.

Corroborando a definição construcionista, Ankersmit (2012) considera a representação como uma operação de três lugares: “uma representação (1) define um representado (2) em termos dos quais o mundo é visto (3)” (idem:194). Neste sentido, resume que as palavras (1) têm referências ou denotação (2) e um significado ou conotação (3). A lógica da representação é assim mais profunda do que a interação com a realidade. Nessa abordagem, também se considera que podem ser

feitas referências a coisas imaginárias, ideias abstratas e mundos de fantasia (Hall, 1997a).

No caso da pintura, a obra é uma representação. Numa pintura-retrato “se as representações são representações de um representado, os representados devem diferir também, na medida em que um representado é aquilo que é representado por uma representação” (Ankersmit, 2012, p.189), mesmo que haja um objeto de referência ou um modelo a frente do pintor, a identidade da pessoa não é somente o objeto de referência como uma projeção do enunciado. Ankersmit (2012) cita como exemplo as pinturas (representações) de Napoleão Bonaparte, que são diferentes conforme quem as realizou. Na obra de Jacques-Louis David, Napoleão aparece imponente sobre um cavalo feroz, já nas obras de James Gillray aparecem diversos tipos de caricaturas, com ilustrações humorísticas de Napoleão. Isso é, a representação foi construída de acordo com as referências sociais e culturais de cada pintor.

Também dentro das artes e das relações sociais, Goffman (1985) trabalha com o conceito de representação como o ato de interpretar, através do caráter dramático. A analogia baseada na representação teatral é utilizada para definir a atividade de um indivíduo que “se passa num período caracterizado por sua presença contínua diante de um grupo particular de observadores e que tem sobre estes, alguma influência” (Goffman, 1985, p.29) para propor que todos desempenham um papel na vida cotidiana.

No âmbito da análise de imagens, Rose (2008) acredita que certas representações do que é visível dependem de outros elementos, como também da construção do oposto invisível. Isso porque há a distinção entre o que é “visual” da “visualidade”. O primeiro conceito está relacionado com a visão, é fisiológico, o que o olho humano é capaz de ver, como também psicossociológico, já o segundo, a visualidade, é a forma com que essa visão é construída. Em virtude do contexto, as formas particulares de representação são importantes para compreender também relações sociais de poder, como na fotografia e na pintura. A parte visual, especialmente nas sociedades ocidentais, é a parte central na construção da realidade social.

Rose (2008), ao propor uma metodologia de análise visual, sustenta que existem três locais nos quais os significados são construídos: o local da produção da imagem, o local da própria imagem e local onde ela é vista por vários públicos. Ou seja, assim como defende Hall (1997a), a cultura do público constrói outro tipo de significado que é incorporado na representação. Para Rose, existem ainda três mo-

dalidades que podem contribuir para uma visão crítica das imagens, a tecnológica (os aparatos concebidos para serem vistos ou melhorar a visão), a composicional (a qualidade do material ou objeto e as estratégias e formatos utilizados) e a social (o contexto que rodeia a imagem com a variedade de relações econômicas, políticas e sociais). As imagens trabalham muitas vezes em conjunto com outros tipos de representações e fazem sentido em relação as suas coisas, já sendo, por isso, com frequência, imagens multimodais e podem ainda incluir textos escritos e outras imagens. A cultura visual preocupa-se não só com a aparência da imagem, mas em como ela é vista. Atualmente as tecnologias e diferentes suportes de imagens possibilitam construir um novo mundo em termos visuais.

Tanto Rose (2008) quanto Hall (1997a) referem a importância do legado do linguista suíço Ferdinand de Saussure na discussão que envolve linguagem e representação, principalmente pelo modelo de linguagem da abordagem semiótica no âmbito dos estudos de representação em campos culturais. Saussure definiu que a linguagem é um sistema de signos e que os signos são compostos por duas partes, o significante e o significado. O significante é a forma (a palavra, o som, o elemento) e o significado é o conceito (a ideia ligada a forma). Mas a principal implicação é que a relação entre o significante e o significado dependem de um sistema de convenções sociais específicas de cada sociedade. A linguagem é um fenômeno social e, assim, todo significado é produzido dentro de uma cultura e em momentos históricos (Hall, 1997a). Ou seja, o significado não é fixo e varia dentro de um contexto, fazendo com que nem sempre o significado seja o mesmo para o falante e pelo espectador. Assim, o trabalho de interpretação do leitor torna-se central no processo de produção do significado tanto quanto o escritor.

Nos estudos de representação, dentro ainda da semiótica, Hall (1997a) critica Saussure ao referir o trabalho do linguista Charles Peirce, que se dedicou a investigar a relação entre significantes e significados. Peirce desenvolveu uma tipologia que permite identificar como diferentes modos de significação funcionam. Para Peirce existem três tipos de sinais: o ícone, o índice e o símbolo. O ícone representa o significado por aparente semelhança com o significante. Talvez uma das expressões mais conhecidas quando se trata de semiótica é essa: ‘uma coisa que está no lugar daquela coisa para representar, mas que não é necessariamente a coisa’. O índice é um sinal que indica alguma coisa. Já o símbolo é determinado por uma convenção que estabelece o significado e significante.

Hall (1997a) destaca também as contribuições de Roland Barthes. O sociólogo francês, baseado em Saussure, identificou que na semiótica não são apenas imagens e textos que podem ser interpretados desde que haja um código básico. Em um nível mais amplo, o significante foi considerado como o nível denotativo (a descrição do objeto como é) e o significado como um segundo nível, o conotativo (vinculando os signos aos temas culturais).

Além da abordagem semiótica, a abordagem construcionista também teve influência de Michael Foucault ao estudar o discurso como um sistema de representação e não mais somente através da linguagem. O discurso, na visão de Foucault, está voltado para a produção de conhecimento, relações de poder e significação (Hall, 1997a; Rose, 2008). Para Foucault importa a origem, o contexto e o período histórico em que o discurso foi construído para poder ser considerado “verdade”. O conhecimento e a prática estão em torno dos sujeitos, historicamente e culturalmente específicos e os discursos constroem posições-sujeito. É a partir disso, que fazem sentido e tem efeitos (Hall, 1997a). A produção de significado depende da prática da interpretação e a interpretação é sustentada pelo uso ativo de códigos (codificação e decodificação), os sistemas de representação.

Sob o mesmo ponto de vista da abordagem construcionista, Kidd (2016) entende a representação como um trabalho ativo de selecionar, apresentar, estruturar e moldar para que as coisas façam sentido. Mas considera que a representação pode ser vista a partir de cinco perspectivas: “representação e realidade”, “representação e mito”, “representação e cultura visual”, “representação e persuasão” e, por fim, “representação e política de identidade”.

Nesse sentido, a “realidade” é construída na mídia e na cultura através de signos e códigos, com os quais são criados os conceitos de realidade, ou melhor, são construídas versões da realidade ou narrativa, mostrando que nada é natural ou inevitável (Kidd, 2016). A “representação e mito” faz referência ao conceito de ‘mito’ de Barthes, onde os signos assumem a função de significante, carregando um viés ideológico. Os mitos não são facilmente identificáveis e muitas vezes estão naturalizados pela mídia, por isso, o autor cita exemplos como a necessidade de construir-se heróis, o fim da inocência feminina e a luta do bem contra o mal.

As outras três perspectivas podem ser consideradas como mais contemporâneas. A “representação e cultura visual”, na visão de Kidd (2016), tem atualmente outros elementos a serem analisados, além do contexto da imagem, porque existem outros recursos como *Photoshop* e filtros que podem ser inseridos nas imagens, e ainda

infográficos cada vez mais interativos. A “persuasão” refere-se ao texto de anúncio para convencer a algo, e usa como exemplo a onipresença da publicidade uma vez que com as redes sociais os anúncios são cada vez mais personalizados ao utilizador. Além disso, Kidd (2016) ainda menciona a perspectiva da “representação e política de identidade” no sentido da representatividade na construção cultural, no contexto ocidental, por exemplo, “tem havido privilégios de perspectivas de brancos, de classe média, heteronormativos e muitas vezes masculinos, dentro da mídia e da produção cultural mais ampla”(Kidd, 2016, p.36).

Curado (2000) explica que a representação é uma interpretação da realidade, seja de conteúdo, um pensamento ou uma percepção. Assim, o conceito parte de uma criação psíquica e que implica atribuir um valor cultural, a palavra, através dos signos que seja compreendida conscientemente.

Deste modo, é possível perceber uma variedade de elementos, de vieses que os estudos da representação permitem traçar no âmbito da pesquisa. Seguindo essa perspectiva construcionista de Hall (1997a), os significados são construídos a partir dos elos entre três domínios: o mundo das coisas (que envolve as pessoas, eventos, experiências), o mundo conceitual (com os conceitos que se tem em mente) e os signos organizados em linguagens (que representam ou comunicam esses conceitos).

No caso específico das representações ambientais elas trazem informações sobre a relação entre as pessoas e seu entorno. Para Gold and Revill (2004), essas representações permitem compreender valores ambientais da natureza, a valorização de certos conjuntos e a rejeição de outros, e, ainda, os vínculos entre as questões ambientais, relações de poder, autoridade, ética e justiça social.

As representações culturais são moldadas por opiniões e valores. Assim, pode-se dizer que sempre há um viés político (Gold & Revill, 2004), pois é uma exposição de um ponto de vista, um recorte do presente, uma seleção que serve para determinado fim, seja fazer campanha por alguma coisa ou convencer alguém. A representação pode servir para diferentes propostas: “Reconhecer isso é começar a entender algo do que eles significam. Cada forma de representação tem suas próprias teorias, metodologias, técnicas e história” (Gold & Revill, 2004, p.22)¹.

Em estudos de representação, Gold and Revill (2004) referem a importância de dois elementos centrais para a produção de sentido que são a estrutura - a forma e

¹ As citações em língua estrangeira foram traduzidas pela autora, exceto no caso das publicações analisadas, em que foram mantidas no idioma original.

o conteúdo da representação - e o contexto - a configuração em que a representação está localizada. Nos estudos de representação ambiental, a mídia de massa tem ocupado um lugar central, mas a comunicação em si é feita, segundo Gold and Revill (2004), de “representações seletivas de problemas complexos” (idem:37), principalmente quanto ao uso de imagens.

Os autores identificaram que na história ocidental há vários modos de representação das questões ambientais e destacam as abordagens que mais reincidiram. Assim, caracterizaram como um “ato de posse” quando paisagens, animais, plantas, entre outros exemplos, aparecem objetificados, como a posse do exótico, seja para aproveitamento turístico e entretenimento, ou controle científico (Gold & Revill, 2004, p.242-243). Outra característica comum foi uso de “estereótipos e representação de ‘outros’” para casos em que a natureza, as mulheres, os povos não-ocidentais e pessoas desfavorecidas socialmente são sujeitas a situações que perpetuam as desigualdades. Além disso, referem os “espaços utópicos” usando a ideia de utopia como uma forma moderna de imaginação ambiental a partir de modelos para o futuro ou de modelos normativos criticando deficiências do presente, apresentando ideias críticas e alternativas de relação homem-ambiente.

Esclarece-se, no entanto, que a representação de que trata esta investigação se distingue de representação social (Durkheim, Moscovici, entre outros) porque não busca compreender a percepção dos utilizadores das redes sociais do ponto de vista sociológico nem psicológico tendo em conta os sujeitos ativos. Embora estejam relacionadas com a visão das pessoas sobre o mundo, as representações sociais envolvem interação social em como os indivíduos se veem e agem em sociedade, mas acabam sendo mais utilizadas em estudos de recepção (Moscovici, 2003).

Reconhece-se, como refere Cabecinhas (2009), a capacidade de articulação entre a psicologia, sociologia e outras áreas, como a comunicação, que também refere Moscovici (2001), e os estudos culturais. Considerando que “as representações sociais são conceptualizadas como uma modalidade de conhecimento socialmente elaborada e compartilhada, contribuindo para a percepção de uma realidade comum a um determinado grupo” (Cabecinhas, 2009, p.2) é possível identificar certa congruência com a definição de representação de Hall.

Apesar de não priorizar nenhum tipo de metodologia, no estudo das representações sociais os procedimentos metodológicos, mais especificamente, com a coleta de dados são uma componente importante (Cabecinhas, 2009; Reigota, 2010). Geralmente são usadas metodologias variadas de recolha e tratamento de dados como

entrevistas, observação e a participação do investigador como interlocutor, *in loco*, ou também inquérito por questionário, experimentação em laboratório, ou ainda grupos focais (ou ainda a sequência dessas metodologias) onde os participantes da investigação são instigados a refletir sobre os temas. Já nesta investigação, se utiliza como método de recolha os dados abertos, ou seja, considerados públicos dentro das redes sociais, em que os utilizadores fornecem esses dados às plataformas (ao aceitarem seus termos e condições e optaram por deixá-los públicos), sem interferência da investigadora, conforme descrito na metodologia.

No seguimento em que se enquadra esta investigação sobre as representações das mudanças climáticas nas redes sociais, busca-se compreender a forma com que o público utilizador das redes sociais representa as alterações climáticas nesses espaços de interação, que, neste contexto, podem ser considerados espaços alternativos de comunicação.

A representação é formada por um conjunto de elementos discursivos construídos e apresentados nas redes sociais através das publicações de conteúdos. Ou seja, a representação é entendida como a construção social do sentido, seguindo a proposta de Hall (1997b), relacionada a uma variedade de fatores (a percepção individual, o contexto histórico, o consumo de informação através de variados discursos). Os significados são expressos através da linguagem, sendo que os formatos dessas publicações frequentemente incluem vários recursos, além dos textuais.

4.2 TIPIFICAÇÕES DE REPRESENTAÇÕES AMBIENTAIS

Diversos discursos e atores tem contribuído para as representações das questões ambientais e sobre as alterações climáticas. Hannigan (1995) aponta seis tipos de discursos identificados em vários tipos de abordagens e visões na cobertura midiática. O primeiro diz respeito ao discurso científico, mais técnico, já o segundo está mais voltado para as consequências na vida das pessoas a partir do senso comum. Em terceiro lugar, surge a associação do meio ambiente com a oportunidade econômica, amplificada com o termo desenvolvimento sustentável. De seguida, os conflitos entre ambientalistas e opositores ganham espaço. Num quinto tipo, os discursos passam a adotar metáforas médicas para se referir ao planeta como um doente, através de narrativas apocalípticas. Por fim, o público é constituído como mero espectador

e a cobertura centrada nos debates políticos e institucionais, entre elites científicas e políticas.

Outra forma de caracterização dos discursos diz respeito à estrutura das mensagens que “definem” o problema. No contexto das políticas públicas, Nisbet propõe a divisão por *frames*². Nisbet (2009) desenvolveu uma tipologia em oito elementos exemplificando com o caso americano, em que há diferenças entre as divisões partidárias e a realidade objetiva na percepção das alterações climáticas, fundamentado os argumentos em frames relacionados com: “o progresso social”, “consequências econômicas” “a incerteza técnica e científica”; “a moralidade ética”, “caixa de Pandora” ou “fatalismo”, “responsabilidade pública e governança”, “caminho alternativo”; e “conflito e estratégia”.

A proposta de Dryzek (2005) estabelece nove tipologias de discursos relativamente à responsabilidade e ação diante dos problemas ambientais. Os discursos ambientais têm os resquícios do industrialismo e também do movimento para conservação. A partir deste contexto, os discursos ambientais são classificados em quatro grandes agrupamentos: Resolução de problemas; Sustentabilidade; Radicalismo; e Sobrevivencialismo, e ainda, em resposta direta a este último, acrescenta-se o Prometeísmo (assim como o mito do Prometeu, os humanos são capazes de alcançar progresso e crescimento econômico). O discurso do Sobrevivencialismo é o discurso que se popularizou com o Clube de Roma, sobre os limites da Terra, em que o crescimento econômico e populacional contínuo atingiria os limites de estoque de recursos naturais.

A taxonomia é definida em duas dimensões: as saídas reformistas ou radicais dos termos do discurso dominante e, ainda, através do caráter das alternativas: prosaico ou imaginativo. No caso do discurso prosaico até se cobra por ações, mas não se aponta para um novo caminho. Já no caso dos discursos imaginativos, os problemas ambientais são vistos como oportunidades de mudança, e no âmbito mais radical, requerem transformações na estrutura política e econômica.

Os discursos de Resolução de problemas, dentro das saídas reformistas, estão divididos em três tipologias com diferença entre os agentes à frente das políticas

² *Framing* ou *frame* é, na verdade, um conceito e uma área de pesquisa, frequentemente traduzido para o português, sobretudo nas referências brasileiras, como “enquadramento” ou “quadro temático”. Pode ser entendido como um enredo interpretativo que indica uma linha de pensamento, uma fragmentação da mídia, ou contextualização. Na comunicação faz parte do processo, principalmente quando relacionado com temas públicos e políticos. Pode ser utilizado intencionalmente ou intuitivamente.

ambientais, os especialistas técnicos e políticos, os cidadãos ou o mercado, respectivamente, a Racionalidade administrativa, o Pragmatismo democrático e a Racionalidade econômica.

O discurso da Sustentabilidade busca salvaguardar os direitos das futuras gerações, integrando a proteção ambiental, crescimento econômico e justiça social. Dois tipos de discursos correspondem a essa tipologia, o Desenvolvimento sustentável que concilia os pilares de ambiente, economia e sociedade (o nosso futuro comum), e a Modernização ecológica que defende que é possível ter políticas e economia verdes e o progresso, ou seja, ganhos econômicos e proteção ambiental.

O discurso do Radicalismo propõe uma transformação radical em duas vertentes. O Romantismo verde que envolve uma mudança de consciência sobre como se lida com os problemas ambientais e a Racionalidade verde que implica em transformações estruturais e mudanças políticas substanciais.

Assente com a proposta de Dryzek (2005), Hopwood, Mellor, and Brien (2005) propõem ainda uma discussão sobre o termo “desenvolvimento sustentável”, combinando as preocupações ambientais e sócio econômicas. Para os autores, o termo sustentabilidade ainda não está bem definido, foram identificadas mais de cem definições. O relatório de Brundtland tem uma definição geral, que é a mais aceita, mas como não é descritiva acaba por abrir espaço pra interpretações e adaptações como o *greenwashing* e do marketing verde.

O modelo proposto por Hopwood et al. (2005) divide em três áreas o conceito: *Status quo*, Reforma e Transformação. O *Status quo* associa desenvolvimento com crescimento e o crescimento econômico é parte dessa solução, não tendo como foco a sustentabilidade ambiental. Mas defende que a informação é peça-chave para o consumidor fazer escolhas mais conscientes e sustentáveis dependendo menos de regulações do governo. Por outro lado, na Reforma, o governo tem um papel fundamental. Os reformistas não reconhecem o problema como a ponto de ser necessário um colapso nos sistemas ecológicos ou sociais para uma mudança fundamental. Falta informação para enfrentar os desafios, se concentrando nas tecnologias, ciência, informação, modificações no mercado e no governo, para aumentar a democracia e participação. Já os transformistas entendem que os problemas fundamentais estão enraizados na sociedade e para evitar a crise ou até o colapso é necessária a transformação das relações humanas com o ambiente. No ponto de vista da Transformação, o modelo de sociedade atual explora uma maioria de pes-

soas e o ambiente para uma minoria de pessoas. Deste modo, o desenvolvimento sustentável, assim, tem como ideias fundamentais a equidade social e ambiental.

4.3 DESENHO METODOLÓGICO

A natureza desta investigação se enquadra na pesquisa aplicada e no gênero empírico. Do ponto de vista dos objetivos é classificada como uma pesquisa exploratória e descritiva (Prodanov & de Freitas, 2013). A investigação é construída a partir de uma metodologia mista na qual se articula as formas qualitativas e quantitativas, ou seja, combina ou associa as duas formas para estudar um determinado problema. Os métodos mistos são assim chamados por Creswell (2010), mas também podem ser referidos como triangulação metodológica, metodologia mista e metodologias múltiplas. Esta pesquisa utiliza uma estratégia explanatória sequencial, isto é, os resultados quantitativos conduziram a análise qualitativa.

O processo de análise é organizado por meio de fases onde a análise de conteúdo é o método norteador do processo (Bardin, 2013; Coutinho, 2011). Segundo Bardin (2013), é mais do que um instrumento de pesquisa, trata-se de um “conjunto de técnicas de análise das comunicações” (idem: 33) aplicadas em conteúdos e contingentes diversificados. A análise de conteúdo é destinada a analisar “fenômenos simbólicos” (da Fonseca Júnior, 2010, p.280), abrange a descrição objetiva e sistemática, quantitativa e qualitativa do conteúdo na busca da interpretação do material (Bardin, 2013; Quivy & Campenhoudt, 2005).

Posicionada na fronteira entre os métodos quantitativos e qualitativos para diferentes escalas de observação, a análise de conteúdo é considerada como uma técnica híbrida (da Fonseca Júnior, 2010). A análise de conteúdo também tem se demonstrado versátil e produtiva na análise de redes sociais, de *hyperlinks* (como as *hashtags*) e na passagem de resultados estruturais para escalas menores (Fragoso et al., 2013, p.163). Os métodos e técnicas de análise são, por isso, complementares para buscar responder às questões de investigação devido à variedade de elementos presentes nas publicações.

Desta forma, faz-se uma leitura flutuante da análise de conteúdo a partir de Laurence Bardin (2013), aprofunda-se a análise a partir do conceito de análise de conteúdo para *web* (WebCA) de Herring (2009) e, ainda, é complementada por Gillian Rose (2008). Isto porque Bardin (2013) fornece as bases para a análise de

conteúdo e, no ponto de vista desta pesquisa, a proposta de análise de Herring (2009) amplia a abrangência pois permite ter em consideração outros elementos característicos da *web*, como os recursos utilizados nas publicações, como *links* e *hyperlinks*, comuns nas redes sociais, como também multimodais (Rose, 2008).

A investigação tem caráter qualitativo, pois procura “compreender os fenômenos em sua totalidade e no contexto em que ocorrem” (Coutinho, 2011, p.289), considerando-se, assim, todos os elementos da mensagem. E ainda, quando possível, realizada pela análise da classificação do discurso ambiental seguindo as orientações de Dryzek (2005), conforme será descrito em pormenor na seção sobre o Facebook (ver 4.6.1), uma vez que a rede social não tem restrição de caracteres como há no Twitter.

A análise de conteúdo é uma forma de compreender as qualidades simbólicas, significa o caminho que os elementos do texto referem e o contexto cultural de que fazem parte, e de uma maneira replicável (Rose, 2008, p.60). Do ponto de vista crítico, somente a análise de conteúdo não seria capaz de identificar as características de todos os elementos presentes nas mensagens devido à variedade de recursos utilizados. Rose (2008) acredita que certas representações do que é visível dependem de outras construções do seu oposto, o invisível, como, por exemplo, identificar omissões e ausências, que podem trazer também informações importantes para esta investigação.

A partir desta identificação, analisa-se os conteúdos por meio da categorização temática dos mesmos, considerando a frequência dos temas, organizados em dados segmentados e comparáveis (Bardin, 2013). É através da linguagem (texto e sua componente visível) que são criados os processos de produção do sentido em qualquer natureza da produção discursiva (Fausto Neto, 2005). Através destes métodos é possível analisar as representações, resultados das operações de linguagem transformadas em matrizes culturais (Fausto Neto, 2005), ou seja, as construções sociais (Hall, 1997a) dos utilizadores sobre as alterações climáticas.

Jang and Hart (2015) demonstram a importância da análise da comunicação sobre as mudanças climáticas nas redes sociais porque são espaços de conversa que mais se aproximam das conversas da vida cotidiana. Os autores referem que esses tipos de mensagens podem ser considerados como *frames* que ocorrem naturalmente “apesar dos efeitos que têm na opinião pública na percepção pública dos problemas sociais” (idem:10). O estudo sobre a comunicação nesses espaços representa também a opinião pública devido à diversidade de utilizadores que fazem parte da

rede (Kwak et al., 2010), e, desta forma, têm acesso às publicações e a possibilidade de interagir.

A investigação contempla duas das redes sociais mais populares, o Facebook e o Twitter. As análises são realizadas em dois períodos temporais, num total de seis meses, para criar-se um parâmetro comparativo entre um período com agenda internacional e outro sem. Estudos têm mostrado que durante a realização de eventos internacionais aumentam as referências aos temas na mídia tradicional como também nas redes sociais (Cody et al., 2015; Kirilenko & Stepchenkova, 2014; Pearce et al., 2014). O primeiro momento da coleta de dados é de 1º de novembro de 2015 a 31 de janeiro de 2016, de modo a envolver o período de realização da 21ª Conferência das Partes da UNFCCC realizado em Paris, entre 30 de novembro e 12 de dezembro de 2015. O segundo período de análise corresponde a 1º de maio a 31 de julho de 2016, período posterior também a ratificação do Acordo de Paris, realizado em abril de 2016.

As publicações foram selecionadas a partir dos termos-chave, equivalentes nos idiomas português e espanhol identificados como os termos mais utilizados para se referir às alterações climáticas pelas Nações Unidas, na mídia e na literatura: *Alterações Climáticas*; *Aquecimento Global*; *Calentamiento Global*; *Cambio Climático*; *Efecto Invernadero*; *Efeito Estufa*; e *Mudanças Climáticas* e com as *hashtags* correspondentes, considerando ainda casos de não acentuação. Os termos *alterações climáticas* e *mudanças climáticas* são sinônimos em português, mas mantêm diferenças regionais - o primeiro termo é mais utilizado no português europeu enquanto que o segundo é mais utilizado no português do Brasil. No caso do Facebook, foram incluídas as referências à COP 21.

Para o Twitter foi realizada uma investigação específica sobre a Conferência das Partes, utilizando somente o termo *COP21* e *#COP21*, em que foram coletados mais de 295 mil *tweets*. No entanto, como o foco desta investigação é sobre as alterações climáticas e suas representações, optou-se por utilizar apenas os termos de referência, visando analisar o impacto da agenda intergovernamental nos temas da rede social.

Os termos-chave têm se demonstrado como fontes efetivas de informação na internet (Carvalho, 2011a; Kirilenko & Stepchenkova, 2014; Zamith et al., 2012), principalmente para redes sociais digitais, assim como a delimitação pela língua, como recomendado por O'Neill et al. (2015). A partir destas definições metodológicas

é necessário detalhar as redes sociais digitais utilizadas e explicar as formas de análise em cada uma delas.

Os dados coletados são dados públicos (os quais não apresentam restrições de acesso em cada rede social), durante o período definido, e que podem ser coletados naturalmente em um contexto de pesquisa (H. W. Park & Thelwall, 2008, p.209).

A partir destas definições metodológicas é necessário detalhar as redes sociais digitais utilizadas e explicar as formas de análise em cada uma delas.

4.4 DESAFIOS METODOLÓGICOS

Na última década, tem aumentado o interesse pelo conteúdo das publicações nas redes sociais na academia. No entanto, a maior parte das investigações sobre as alterações climáticas centram-se na língua inglesa, sendo poucas realizadas sobre línguas latinas/íbero-românicas.

A origem geográfica é um fator que pode ser limitador ao se tratar de redes sociais, uma vez que nem sempre são divulgadas as geolocalizações (embora existam casos que prefiram realizar comparações por regiões, como é o caso de (Kirilenko et al., 2015)). A identificação da origem da publicação pode ser limitadora também de acordo com a própria dimensão dos países e adesão nas redes sociais, que é variável (Jang & Hart, 2015), o que dificulta a realização de análises comparativas.

A intensa atividade registrada nas redes sociais gera uma questão relacionada com o volume de dados. Esse pode ser um dos maiores desafios metodológicos para análise de redes sociais e estudos sobre o conteúdo na *web*, como também é uma vantagem por conseguir tamanha diversidade de material. Surge a necessidade de programas informáticos para auxiliar no processo de captura, organização e gerenciamento da informação. Existem programas com diferentes finalidades, mas não existe ainda um *software* ideal, uma vez que cada investigação busca resolver um tipo de problema. Muitas vezes, é necessária a adaptação de programas voltados, por exemplo, ao marketing para investigar determinado número de palavras-chave. Alguns programas são gratuitos enquanto outros são pagos e algumas redes sociais possuem serviços e ferramentas, como a API do Twitter. Porém, os programas utilizados, na maioria dos casos, para realizar os estudos estatísticos, nem sempre possibilitam a extração dos dados - são gerados dados através dos próprios *softwares*

em “tempo real”, e que, geralmente, já fornecem dados em um determinado tipo de formato pré-estabelecido, limitando a investigação.

A mediação assistida por computador, neste caso, é necessária para a recolha e tratamento dos dados, e também recomendada por H. W. Park and Thelwall (2008). Entretanto, não existe uma “ferramenta ideal” e o acesso a muitos programas é limitado. Foram necessários vários testes para definição da ferramenta adequada para o caso, que culminou em uma ferramenta diferente para coleta dos dados e outra para o tratamento do material.

A escolha da ferramenta para captura partiu primeiramente de um levantamento das ferramentas existentes e do mapeamento das funcionalidades, vantagens e desvantagens de cada uma. Foram identificadas mais de 20 ferramentas, a maioria com restrições de período de coleta ou de volume de dados, algumas delas específicas para cada rede social, versões somente *online* ou somente para Windows, entre outros aspectos. De modo geral, as ferramentas necessitavam de algum complemento, muitas delas estavam voltadas para o *marketing* empresarial (análise do nome da empresa ou marca nas redes sociais).

A ferramenta que correspondeu à maior parte dos critérios para esta investigação foi a Netlytic, sobretudo pela possibilidade de incluir extensa lista de termos a serem buscados, poder realizar a extração dos dados e ainda oferecer um plano mais econômico para realização de pesquisas acadêmicas.

Além disso, outro desafio está na variedade de conteúdo híbrido, tanto pelos recursos utilizados, os formatos das publicações quanto também as particularidades de cada rede social. Entre as funcionalidades da plataforma, a *hashtag* logo ganhou visibilidade na academia, pois a possibilidade de pesquisar através das palavras-chave permite novos caminhos para utilizadores e também, pesquisadores, visto que geram novas páginas com o conteúdo específico publicado. Em estudos de Internet destaca-se este tipo de *tag* intencional como uma “mobilização”, incentivando a interação, participação e exposição de posicionamento, que neste contexto formam comunidades virtuais (Hajibagheri & Sukthankar, 2014; Pearce et al., 2014; Recuero, 2009; Williams et al., 2015), pois é uma forma de identificar/concentrar os conteúdos.

Também se distingue a análise das representações nas redes sociais realizada nesta investigação (através da análise de conteúdo temática), da Análise de Redes Sociais (ARS). A ARS é uma abordagem de estudo de grupos sociais a partir

da estrutura organizada em rede, em torno da rede de atores (Recuero & Zago, 2010), podendo ser também uma metodologia voltada para a análise das conexões - relações construídas em rede com base nos conteúdos. O princípio da ARS está nas relações e a informação se dissipa através das interações (Amaral, 2016). Em suma, esta investigação utiliza essas redes sociais digitais para analisar o que se fala e não como as redes são formadas.

4.5 DELIMITAÇÃO DAS REDES SOCIAIS DIGITAIS

Devido à variedade de opções de redes sociais surgidas nos últimos anos, a popularização, bem como a intensidade de uso das mesmas, foi necessária a delimitação de quais redes sociais trataria esta investigação. Buscou-se identificar as redes sociais mais populares no mundo, tendo como referência também o critério dos idiomas.

O relatório da *Statista* (McCarthy, 2014) apontou que em 2014, após 10 anos da criação, o Facebook havia atingido a marca de mais de 1 bilhão de utilizadores ativos por mês, sendo a rede social mais proeminente, junto com o Twitter (com 271 milhões de utilizadores ativos por mês). Segundo o relatório, são publicados 350 mil *tweets* e 382 mil *likes* no Facebook por minuto. Além disso, o *Pew Research Center* publicou um relatório (Gottfried, 2014) apontando as redes sociais Facebook e Twitter como fóruns políticos.

Refere-se ainda o fato de que são realizadas poucas pesquisas que comparam duas redes sociais (G. D. S. Zago & Bastos, 2013), embora se saiba que existem diferenças entre as funcionalidades de cada rede social. Rost et al. (2011), por exemplo, identificaram que o Twitter é mais utilizado para buscar por informações mais instantâneas e o Facebook por temas menos frequentes ou mais improváveis. Já Newell and Dale (2015) analisaram a disseminação de conhecimento e mobilização utilizando o Twitter e o Facebook.

No caso do uso das redes sociais para consumo de informação, em trabalho anterior, foi realizado um inquérito online em português (Balbé et al., 2013) ao qual 402 pessoas, oriundas de oito países diferentes, responderam: Cabo Verde, Guiné Bissau, França, Bélgica, Rússia e Canadá, além do Brasil e Portugal. A Internet foi apontada como o principal meio de consumo de informação de forma geral e as redes sociais como o meio de compartilhar notícias para 66% dos respondentes. O

Facebook foi a rede social apontada como a mais utilizada, para 95% dos inquiridos, seguido pela rede social Twitter.

Além de Facebook e Twitter serem consideradas como as redes sociais mais populares no mundo, mantêm as características das rede sociais, conforme discutidas no Capítulo 2 (D. M. Boyd & Ellison, 2007). Assim, foram excluídos outros sites de redes sociais como o Google+ e YouTube. A rede social do Google+, mesmo com todo incentivo do Google, ainda não é tão disseminada. A plataforma tem sido mais utilizada para interação por vídeo, via HangOut³, similar ao Skype⁴. Já a plataforma YouTube requer um tratamento ainda mais específico por se tratar de análise de vídeo, como Askanus and Uldam (2011), Askanus (2012) e S. J. Park, Lim, and Park (2015), apesar de permitir interações entre os utilizadores, podendo seguir determinado canal, não é considerado como uma rede social de fato e sim, um site de partilha de vídeos, como as realizadas por A função de “seguir” o canal aproxima-se mais do *feed*, através da tecnologia de RSS (*Really Simple Syndication*) que facilita o acesso e informa o utilizador sobre as atualizações na página.

A rede social Facebook (originalmente *thefacebook*, 2004) foi desenvolvida por alunos da universidade de Harvard para criar uma rede de contatos entre os estudantes e é hoje a maior base de utilizadores do mundo⁵. O Facebook é considerado como uma rede social propriamente dita (Recuero, 2009), pois foi pensada para colocar pessoas em contato. A rede social funciona por meio de perfis que só podem ser visualizados por integrantes da mesma rede (D. M. Boyd & Ellison, 2007). Através da página é possível estabelecer laços por “amizade” e também seguir perfis. Os participantes podem se organizar por grupos de interesse/discussão (grupos para compartilhar conteúdos, as comunidades, nas quais os integrantes podem interagir, podendo ser um grupo aberto ou fechado) e *fanpages* (e.g., páginas de organizações e celebridades). Os grupos abertos, chamados “públicos”, permitem que qualquer membro da rede social possa participar e visualizar o conteúdo, já os grupos fechados só permitem acesso aos membros, ou seja, há pelo menos um administrador que controla os acessos. Sob coordenação do co-fundador e atual presidente-executivo Mark Zuckerberg, a empresa divulgou que mais de 1 bilhão de utilizadores estão ativos diariamente (agosto, 2017)⁶.

3 Sistema de vídeo-chamadas gratuitas pela internet através do perfil do Google+ podendo ainda realizar chamadas em grupo.

4 Aplicativo para mensagens instantâneas e vídeo.

5 A rede social Facebook atingiu 1 bilhão de utilizadores em 2012 e desde então é a plataforma mais popular. Em 2017 atingiu a marca de 2 bilhões de utilizadores ativos por mês.

6 https://thenextweb.com/facebook/2017/06/27/facebook-reaches-2-billion-user-milestone/#.tnw_sag0yFTr

Dentro da rede social Facebook as publicações não têm limites de caracteres e podem ainda indicar sentimentos (sentindo-se alegre, triste, pensativo, entre outros) ou atividade (a viajar, a pesquisar, a pensar, por exemplo), marcar alguém na publicação e indicar a localização por exemplo. Além disso, permite a criação e uso de aplicativos no sistema - como jogos e ferramentas. Em 2011, Facebook lançou também o aplicativo *Messenger* – aplicativo para bate-papo que faz ligações de voz e vídeo. A empresa adquiriu ainda duas outras plataformas de interação: Instagram⁷ e Whatsapp⁸.

A face mais visível do Facebook é a chamada “linha do tempo” ou ainda “*Feed de notícias*”. Foi criada em 2006 e, desde então, tem passado por diversas atualizações dos algoritmos. Essa página de abertura foi pensada inicialmente para apresentar as publicações mais recentes da lista de contatos dos utilizadores, por isso recebeu o nome de *timeline*. A principal mudança foi a filtragem por *EdgeRank*, realizada em 2013, e está diretamente relacionada com o comportamento do utilizador na rede. Em outras palavras, são considerados para tal os “rastros” deixados pelo utilizador, deixando de considerar somente pelo horário da publicação, incluindo critérios de afinidade, peso relativo aos conteúdos e o tempo, em que quanto maior o tempo decorrido entre o acesso e a publicação menor a importância daquela publicação (Araújo & Primo, 2014).

Alterações como essas dificultam o acesso à informação em “tempo real”, ou seja, fazem que apareçam cada vez mais publicações de acordo com o interesse já demonstrado pelo utilizador, incentivando também maior acesso e interação na rede. No ponto de vista acadêmico, essa personalização dos conteúdos restringe a visibilidade dos conteúdos e limita ainda mais as potencialidades para o desenvolvimento de estudos, fatores que contribuíram para a realização do estudo dentro de grupos de interesse.

Além disso, para a rede social, a “personalização” do utilizador é uma ferramenta mercadológica que aumenta as chances da exposição a material publicitário de forma mais “efetiva” uma que vez é direcionada ao utilizador conforme os interesses demonstrados por ele na rede social. Nesse sentido, essas alterações reforçaram

7 O aplicativo para smartphones Instagram foi desenvolvido para publicação de fotografias mas atualmente permite gravar e publicar vídeos também. Está popularmente a ser chamado de rede social porque permite criar um perfil, publicar, seguir e ter seguidores, além de utilizar *hyperlinks* via #.

8 O aplicativo de mensagens instantâneas para smartphones Whastapp permite enviar e receber conteúdo em formato de texto, vídeo, áudio, imagem e mais recentemente efetuar ligações com conexão à Internet. Está a ser popularmente chamada de rede social porque permite a formação de grupos de conversa.

as críticas realizadas por investigadores como Fuchs, discutidas no Capítulo 3, relacionadas com o fato da rede social ser uma empresa privada.

O Twitter é uma rede social e um servidor para *microblogging* que surgiu em 2006. É considerado uma rede social porque é possível criar um perfil e seguir/ser seguido por outros utilizadores, publicar e ter interação direta. No entanto, é uma rede social apropriada pois não foi pensada no mesmo modelo que se conhece hoje (Recuero, 2009; Recuero & Zago, 2010). O projeto nasceu na empresa Odeo, através de Jack Dorsey, Biz Stone e Evan Williams, como um site, por isso é considerada uma rede social “apropriada” (Recuero, 2009). Nasceu com o intuito de enviar pequenas mensagens e acabou permitindo criar perfis, compartilhar por meio do *retweet* e atualmente permite ainda dar “likes” nos mesmos moldes do Facebook.

A estrutura do Twitter permite publicar pequenos textos de até 140 caracteres, atualmente provocado pela pergunta: “o que está acontecendo?”. No início, a pergunta motivadora aos utilizadores era: “o que você está fazendo?”. Podem ser enviadas mensagens diretas em “privado” ou “públicas” na rede com “@” seguido pelo nome do utilizador. As páginas podem ser ainda personalizadas entre “públicas para os contatos” ou “públicas para toda a rede”.

É importante ressaltar que 40% da audiência em redes sociais digitais da América Latina está localizada (ou tem origem) no Brasil, segundo a *ComScore* (2014). A rede social Twitter estava classificada em terceiro lugar quanto às mais utilizadas porque foi ultrapassada em número de utilizadores pela rede social de negócios *LinkedIn*⁹, que tem como propósito fazer contatos profissionais por meio do currículo profissional, e que, por isso, também não é relevante aos objetivos desta investigação.

Devido às particularidades de cada rede social, foi ainda preciso ajustar os métodos de análise para o caso do Facebook e para o caso do Twitter. As questões colocadas em cada contexto serão apresentadas a seguir (4.6.1 e 4.6.2).

⁹ <https://www.linkedin.com/> A rede social foi fundada em 2003 com intuito de estabelecer contatos profissionais. Há quem diga que se trata de um marketing pessoal digital uma vez que as conexões são estabelecidas por experiências, amizades, empresas, áreas de interesse, motivadas pelos currículos, de modo geral.

4.6 ESTRUTURA DAS ANÁLISES - INSTRUMENTOS DE RECOLHA E TRATAMENTO DOS DADOS

As fases de coleta e processamento dos dados de ambas as redes sociais seguiram técnicas típicas de *big data*. Os dados brutos foram coletados através do serviço *web Netlytic*, que conecta com a API (*Application Programming Interface*) pública de cada rede social para automatizar o processo de seleção, transferência e armazenamento de publicações de interesse.

Os dados resultantes da fase de coleta (em formato aberto, *i.e.*, CSV – *Comma-Separated Values*) foram então sanitizados e processados por meio de *scripts* especificamente escritos para suportar as análises definidas nesta investigação. Devido à sua adequação para a manipulação de grandes volumes de dados, foi usada a linguagem de programação R (Team, 2015). A sanitização consistiu na remoção de dados sem interesse para o estudo, de caracteres (por exemplo, *emojis*) e uniformização dos dados de interesse para posterior processamento estatístico. Finalmente, a fase de processamento recorreu à programação de computador em conjunto com funções estatísticas para identificação de tendências, relevância e popularidade, nos dados coletados em ambas as redes sociais. Os resultados são apresentados e discutidos no Capítulo 5 e Capítulo 6.

Estes procedimentos foram fundamentais para o tratamento dos dados, principalmente, devido ao volume de dados capturados. A título de informação sobre a amostra que compõe esta investigação (que é explicada em pormenor na Seção 5.1 e 6.2 do capítulo sobre cada uma das redes sociais), foram capturadas mais de 9 mil e 500 publicações no Facebook dentre os 37 grupos identificados. Em termos de volume, o Twitter ultrapassou 1 milhão de publicações.

Para a análise de conteúdo temático foram definidas categorias baseadas na literatura para análise da mídia relacionadas com as mudanças climáticas (Broadbent et al., 2016, 2013; Horta et al., 2017), conforme discutido no Capítulo 2 e utilizadas para ambas as redes sociais. Desta forma, as publicações foram classificadas segundo resume a Tabela 1:

Tabela 1: Classificação conteúdo temático

Categorias	Conteúdos
Ciência e Tecnologia	Publicações relacionadas com desenvolvimento tecnológico, matriz energética, publicações científicas, entre outros.
Sociedade e Ação Coletiva	Publicações sobre o envolvimento da sociedade civil, instituições e ONGs.
Meteorologia	Tópicos relacionados à previsão e estado do tempo.
Política	Publicações relacionadas com decisões políticas, representantes políticos e a agenda intergovernamental.
Outros	Publicações que não tinham relação com o tema nem com os enunciados acima.

4.6.1 *Método de análise do Facebook*

No caso do Facebook optou-se pelo estudo dentro de grupos de interesse, onde espera-se existir uma maior propensão à participação dos integrantes nas discussões, uma vez que escolheram entrar nos grupos. Além disso, isso permite que sejam coletados somente dados públicos que, neste caso, são de grupos abertos, onde qualquer pessoa pode ter acesso às informações, sem precisar fazer parte do grupo, nem ter interação da pesquisadora ou influência nas publicações, desde que faça parte da rede social.

Primeiramente foram definidas as palavras-chave, através da revisão da literatura em busca dos termos mais utilizados para referir-se às mudanças climáticas. A seguir, buscou-se por grupos que fizessem uso desses termos nos títulos, dentro do buscador de grupos do Facebook. A identificação foi feita com base em um conjunto de critérios que definiu os grupos aptos para a realização da pesquisa. Os critérios de identificação destes grupos são:

- Número de participantes;
- Tipo (aberto ou fechado);
- País (quando disponível);
- Atividade em 2015;

- Atividade em 2016.

O levantamento dos grupos no Facebook foi realizado primeiramente em 2014, no qual foram identificados 101 grupos e analisados 44 grupos que estavam ativos e eram abertos, num estudo exploratório em julho de 2014 (Balbé & Carvalho, 2016). Em 2015, a tabela de identificação dos grupos foi atualizada para a captura dos dados e cadastrados 78 grupos (ativos e abertos no período) na ferramenta. Em 2016, a tabela foi novamente atualizada com verificação das publicações e do número de participantes em cada grupo após a coleta de dados. O detalhamento da amostra que compõe esta investigação está no Capítulo 5 (5.1).

Essa primeira incursão nos grupos do Facebook foi realizada manualmente no período de um mês e mostrou a necessidade de automatização do processo, principalmente para um período mais alargado. Os resultados, no entanto, deram as primeiras pistas sobre os conteúdos publicados nos grupos com a característica da “função informativa” em evidência e de “função de mobilização” reduzida (Balbé & Carvalho, 2016). Deste modo, concluiu-se que os grupos no Facebook compartilham conteúdos que promovem conhecimento, demonstrando interesse pela formação e capacitação (como por exemplo, palestras, livros e cursos de formação), e em menor número encontram-se manifestos, protestos e petições públicas (função mobilizadora), atos que podem ser considerados “conservacionistas” mas que são importantes para a conscientização pública.

Conforme referido, para a captura dos dados utilizou-se a ferramenta de *web service* *Netlytic*, onde foram cadastrados todos os grupos classificados como “ativos” no ano de 2015, seguindo critério de atividade de pelo menos uma publicação no grupo por mês ao longo daquele ano. Foram coletados todos os dados públicos das publicações realizadas nos grupos de novembro de 2015 até janeiro de 2016. A seguir, foram coletados os dados da segunda etapa de captura das publicações realizadas a partir de maio a julho de 2016. A componente do segundo período de análise foi realizada após o período de abertura da assinatura da ratificação do Acordo de Paris, realizada no mês de abril de 2016.

Para o tratamento destas informações extraídas da ferramenta, utilizou-se a linguagem de programação R, partindo assim da análise quantitativa para organização destes dados. As publicações foram organizadas de acordo com o período da captura. Para a análise no Facebook optou-se pela análise das publicações mais comentadas, partindo do pressuposto que para comentar uma publicação há um interesse maior neste conteúdo do que em outro.

O *like*¹⁰ pode ter diferentes sentidos conversacionais dentro da plataforma - desde mostrar que se viu a informação ou uma concordância com o tópico (pois não é preciso responder à mensagem, nem se expor), uma forma de agradecimento e uma reação de que a mensagem foi compreendida (Recuero, 2014), entre outros. Optou-se por analisar as publicações com maior número de comentários, consideradas as publicações mais populares, ou seja, de maior relevância dentro daquele grupo.

A partir da identificação das 200 publicações mais comentadas, 100 em cada período, através de um relatório gerado via R, foram identificados os recursos utilizados nas mensagens e os seus *links* externos como suporte complementar da base de dados. As análises buscam responder a uma grande questão de investigação: *Como os utilizadores das redes sociais, falantes dos idiomas português e espanhol, representam as alterações climáticas no Facebook e no Twitter?*

Para auxiliar a realização das análises, foram elaboradas questões complementares, mapeando os recursos utilizados, conteúdos temáticos e caracterização discursiva. Deste modo, o caminho das análises é estabelecido através da ideia de comunicação como quem disse, o quê disse, a quem disse e como disse: Q1) quem são os autores das publicações mais populares nos grupos, Q2) se a mídia é fonte de referência de informação nesses grupos, Q3) sobre o âmbito geográfico das publicações, Q4) quais os conteúdos temáticos que geram maior interesse, Q5) quais os discursos dominantes.

A questão Q1 é voltada para a identificação dos autores das publicações que receberam maior número de comentários, consideradas as mais relevantes na rede. Busca-se identificar quem publicou a partir de uma categorização criada e testada na análise realizada durante o período específico da COP 21 (Balbé & Carvalho, 2017), elaborada com base na identificação dos atores sociais noutros estudos (Carvalho et al., 2011; Takahashi, Tandoc, & Carmichael, 2015). Assim, foram classificados de acordo com as informações disponibilizadas nas redes sociais: os cidadãos (ativistas, anônimos e de acordo com as profissões), classe política (páginas de governo, políticos e membros de partidos políticos), empresa (páginas de empresas e empresários), mídia (empresas de mídia, jornalistas e páginas que, apesar de não produzirem, reproduzem conteúdo da mídia), organização cívica (ONGs e grupos de civis), organização intergovernamental (entidades como a ONU) e portal/blog (páginas identificadas de acordo com a plataforma, páginas pessoais, etc).

¹⁰ É importante referir que se optou por utilizar o termo “*like*” porque há diferenças entre o português do Brasil e o Europeu de modo a manter a homogeneidade e objetividade no documento no contexto da interpretação.

A Q2 é voltada à presença da mídia nos conteúdos publicados nas redes sociais. A utilização da mídia como fonte de referência tem sido identificada no contexto de *big data* por diversos investigadores, (e.g., Jang and Hart (2015); Kirilenko et al. (2015); Kirilenko and Stepchenkova (2014); O'Neill et al. (2015), principalmente no Twitter, mas que ainda é pouco abordada no âmbito das análises do Facebook.

A Q3 busca verificar nos conteúdos publicados referências geográficas, nomeadamente ao âmbito local (bairros e cidades, por exemplo), nacional (países), regional (continentes ou divisões econômicas e políticas, como caso da União Europeia), e global. A sua importância relaciona-se com o fato das alterações climáticas serem uma questão multi-escala mas os discursos dominantes (por exemplo na mídia tradicional) muitas vezes focalizam-se sobretudo na escala global (e.g. Horta, Carvalho e Schmidt, 2017), sendo que o âmbito local é muito importante em termos de causas, impactos e envolvimento dos cidadãos.

Para responder a Q4 foram classificadas as características temáticas das publicações. As categorias foram elaboradas através da revisão de literatura e adaptadas ao contexto das publicações nas redes sociais, conforme discriminado anteriormente entre: “ciência e tecnologia”; “sociedade e ação coletiva”; “meteorologia”; “política” e “outros”.

A questão dos discursos (Q5) é baseada nas classificações do discurso ambiental de Dryzek (2005), conforme discutido no Capítulo 2, resumida na Tabela 2.

A estrutura do Facebook permitiu explorar mais e melhor o texto e as características discursivas nas publicações uma vez que não apresenta limitações de caracteres como o Twitter, conforme se explica a seguir.

4.6.2 Método de análise do Twitter

No contexto da rede social Twitter, que tem como características as frases curtas, a instantaneidade e a possibilidade das referências por *hashtags*, optou-se por selecionar as publicações através das mesmas sete palavras-chave relacionadas com as mudanças climáticas nos dois idiomas, como já referido, e com a *hashtag* relacionada, por exemplo, “*cambio climatico*” e “*#cambioclimatico*”. Também são conside-

Tabela 2: Resumo das classificações do discurso ambiental. Dryzek (2005)

Ideia-base	Discurso	Características
Limites planetários Popularizou-se na década de 70, com o Clube de Roma, sobre os limites da Terra	Sobrevivencialismo	A ideia básica é que o crescimento econômico e populacional contínuo acabará por atingir os limites de estoque de recursos naturais da Terra e a capacidade de os ecossistemas suportarem as atividades humanas na agricultura e indústria.
Resolução de problemas A distinção entre os três discursos tem o foco no agente que deve estar no controle das políticas ambientais: especialistas, "pessoas", ou o mercado.	Pragmatismo democrático	Mistura de interação e cooperação entre cidadãos e políticos. A sociedade é vista como o agente mobilizador do poder público.
	Racionalidade administrativa	Estado e técnicos como agentes de resolução. Natureza subordinada à resolução de problemas humanos e pessoas subordinadas ao Estado
	Racionalidade econômica	Subordinação das questões ambientais ao mercado. Homem econômico "auto-interessado".
Sustentabilidade	Desenvolvimento sustentável	Sistemas sociais e ecológicos aninhados, considerando ambiente, sociedade e economia. Conexão com o progresso e recursos para futuras gerações.
	Modernização ecológica	Proteção ambiental e prosperidade econômica juntos. Políticas e tecnologias verdes. Os agentes são motivados pelo bem público.
Transformação / Radicalismo verde	Romantismo verde <i>"green consciousness change"</i>	Mudança de consciência em como lidar com os problemas ambientais, no sentido da igualdade entre pessoas e a natureza.
	Racionalidade verde <i>"green politics"</i>	A natureza é um sistema complexo que pode interconectar humanos e natureza. Acredita na igualdade entre as pessoas e que os problemas serão resolvidos através de mudanças políticas e transformações estruturais.
Prometeísmo Oposição ao sobrevivencialismo	"Sem limites"	Assim como Prometeus, os humanos são capazes de alcançar progresso e crescimento econômico. Hierarquia humana: tem confiança ilimitada na capacidade dos seres humanos e suas tecnologias para superar quaisquer problemas. A resposta dos <i>prometeístas</i> é simplesmente negar que o aquecimento global é um problema sério.

radas as palavras com acento e caracteres especiais¹¹ como “#mudançasclimáticas”, com o objetivo de cobrir todas as publicações contendo os termos.

Após a captura, os dados foram tratados em R (Team, 2015) e gerado um *ranking* com as publicações com maior número de compartilhamento, o *Retweeting*, que dentro da rede social é referido como RT. Considera-se que as publicações com maior número de RT são as mais populares na rede entre as publicações com os termos. Ao ser reencaminhada, a publicação passa a ser vista por todos os seguidores daquele utilizador que fez, o *retweet*. É uma forma de apropriação dela mensagem (Recuero & Zago, 2010), de se envolver com o tema e uma espécie de valorização daquele conteúdo (D. Boyd, Golder, & Lotan, 2010). O alcance da mensagem com o RT é muito maior (Kwak et al., 2010). A análise por meio de *hyperlinks* e *hashtags* também é considerada não intrusiva. Estas *tags*¹² formam “novo canal emergente”, uma vez que formam novos agrupamentos, com ampla gama de informação (Hamed et al., 2015).

A partir deste *ranking* de popularidade na rede, dentro de cada período, foram identificadas as 200 publicações mais *retweetadas* em cada um dos períodos, 100 por cada idioma, no total de 400 publicações. Também foram elaboradas questões complementares, semelhantes às do Facebook, mas adaptadas à rede social Twitter: Q1) quem são os autores das publicações mais populares, ou seja, mais *retweetadas*; Q2) até que ponto a mídia é fonte de referência de informação; Q3) qual o âmbito geográfico das publicações; e Q4) quais os conteúdos temáticos que geram maior interesse.

Os autores das publicações foram classificados seguindo a mesma categorização utilizada para a análise do Facebook. Respondendo a Q1, os autores foram identificados como: cidadãos, classe política, empresa, mídia, organização cívica, organização intergovernamental e portal/*blog*. A Q2, conforme as referências geográficas nas publicações: aos locais (âmbitos de bairros e cidades), nacionais (países), regionais (continentes ou divisões econômicas e políticas, como caso da União Europeia) e globais.

A Q3 é voltada à presença da mídia nos conteúdos publicados nas redes sociais. No caso do Twitter, já foram apontadas características referentes a um espaço de difusão de informação, partilha de notícias e utilização da mídia como fonte de referência (e.g., Jang and Hart (2015); Kirilenko et al. (2015); Kirilenko and Step-

¹¹ Em linguagem de internet até há pouco tempo não eram considerados caracteres como o “ç”.

¹² Estruturas ou linguagem de marcação.

chenkova (2014); Kwak et al. (2010); O'Neill et al. (2015); Pearce et al. (2014); Recuero (2009); Segerberg and Bennett (2011); Theocharis et al. (2014)). Foram considerados ainda aspectos relacionados com a procedência dos *links* (os tipos de recursos utilizados – imagem, vídeo, mídia, blog e portais) e mídia tradicional e alternativa, ou seja, que produz conteúdos jornalísticos que não necessariamente pertencem a grandes empresas de mídia, sistema de financiamento independente e ainda de jornalismo especializado. No Twitter, por exemplo, existem perfis que fazem RT de notícias, mas que não as produzem.

A Q4 busca identificar os conteúdos temáticos as publicações. Para tal, foram criadas classificações a partir da revisão de literatura, e, muitas vezes, adaptadas ao contexto das redes sociais, uma vez que a maior parte das análises sobre a comunicação das mudanças climáticas é voltada às publicações da mídia (*e.g.*, Broadbent et al. (2016, 2013); Carvalho et al. (2011); Horta et al. (2017)) com alguns exemplos de análises nas redes sociais como fonte de informação. Na Q3, as publicações foram classificadas como: “ciência e tecnologia” “sociedade e ação coletiva”; “meteorologia”; e “política”. Mas também foi preciso criar uma categoria residual para publicações que não tenham relação com o temada pesquisa nem se enquadram nas demais categorias, chamada “outros”.

A partir deste enquadramento, os Capítulos 5 e 6 apresentam com detalhe as análises empíricas e discussões sobre o Facebook e o Twitter, respectivamente.

4.7 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou os aspectos teórico-metodológicos da investigação que tem embasamento teórico na pesquisa bibliográfica e uma compente de análise empírica. Além dos métodos e técnicas de captura e tratamento dos dados, também foram discutidas as especificidades das redes sociais para as quais foram necessárias adaptações nos métodos, e a elaboração e tratamento das questões de investigação.

AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS EM GRUPOS NO FACEBOOK

Este capítulo apresenta a análise dos dados que compõem a presente investigação, com foco na rede social Facebook. Este capítulo inicia com uma breve descrição da metodologia e dos métodos de análise utilizados para o caso desta rede social, para, a seguir, apresentar a amostra, a análise e discussão dos dados. Considerando que a representação é a chave do circuito cultural e a parte essencial do processo no qual o significado é produzido e mesclado entre os membros de uma cultura Hall (1997a), os grupos de discussão na rede social constituem comunidades, envolvidas por um interesse em comum e dentro das mesmas culturas, tendo como base os idiomas.

Utiliza-se como metodologia a categorização da análise de conteúdo de Bardin (2013) e a análise de conteúdo para web de Herring (2009). Uma vez que a rede social Facebook não apresenta limitação de caracteres (ao contrário do Twitter), no sentido de explorar ao máximo as publicações, optou-se por categorizar também o discurso ambiental formulado pelos utilizadores através da proposta de análise de Dryzek (2005). Devido as características multimodais das redes sociais, busca-se complementar a análise com as referências de Gillian Rose (2008) para metodologia de análise visual, considerando também as ausências e o contexto das publicações .

São utilizados, assim, vários ângulos de análise, através de abordagens complementares para responder à grande questão de investigação: *Como os utilizadores das redes sociais, falantes dos idiomas português e espanhol, representam as alterações climáticas no Facebook e no Twitter?* Este capítulo se dedica a analisar o Facebook.

Nesta investigação, para o contexto da rede social Facebook, analisam-se as publicações realizadas dentro de grupos de interesse, onde acredita-se que os utilizadores já estejam mais propensos a falar sobre o tema foco do grupo, uma vez

que a organização destes grupos de discussão corresponde à formação de “comunidades” virtuais (Castells, 2013; Williams et al., 2015). Nesta investigação somente são analisados os grupos definidos como públicos, ou seja, que permitem acesso ao conteúdo sem necessariamente se fazer parte do grupo, embora alguns deles apresentem restrições para poder publicar conteúdos no grupo.

Primeiramente, realizou-se uma pesquisa no domínio de busca fornecida pela rede social em Facebook.com na categoria “grupos”, tendo como critério sete termos-chave que são mais frequentemente utilizados em português e espanhol para referir a questão das mudanças climáticas: “alterações climáticas”, “mudanças climáticas”, “cambio climático”, “aquecimento global”, “calentamiento global”, “efeito estufa” e “efecto invernadero”, também com a utilização de *hashtags* e ainda o termo COP21. Não foram encontrados registros para “efeito de estufa”.

Para a realização das análises definiu-se dois períodos de captura, no total de seis meses. O primeiro período de novembro de 2015 a janeiro de 2016, incluindo as datas da realização da 21ª Conferência das Partes, a COP 21, da UNFCCC, e, o segundo, de maio a julho de 2016.

Dentro dos grupos é possível acompanhar as publicações em ordem cronológica como também buscar as publicações por palavras-chave. Estes artifícios reforçam a escolha da análise nos grupos temáticos porque a rede social faz constantes atualizações dos algoritmos de programação, o que altera a estrutura de apresentação de conteúdos, conforme discutido no capítulo de metodologia.

É possível que essas limitações técnicas para análise em redes sociais tenham influência no tipo de abordagem realizada nas investigações, principalmente, no âmbito das Ciências da Comunicação. Além da questão dos algoritmos mencionada acima sobre o Facebook, existem poucas ferramentas de coleta e análise de conteúdo em redes sociais. Para esta pesquisa foi necessário contratar o serviço de captura de dados, pois as versões gratuitas apresentavam diversas limitações, como apresentadas na seção de metodologia, sobre as ferramentas utilizadas. Neste caso, foi a ferramenta de *webservice* Netlytic que permitiu extrair todos os registros e, por isso, possibilitou também delimitar o espaço temporal da pesquisa, bem como definir os critérios de análise.

A revisão de literatura assinala a escassez de pesquisas dentro de grupos de discussão. Há exemplo de estudo no contexto da aprendizagem, que propõe o uso de grupos na rede social como substituição, ou alternativa, às tecnologias mais tradi-

cionais como as plataformas de Moodle¹ (Meishar-Tal et al., 2012). Já no contexto eleitoral, Woolley, Limperos, and Oliver (2010) investigaram a criação de grupos em prol de candidatos, no caso das eleições presidenciais americanas de 2008, na qual concorreram Barack Obama e John McCain.

Deste modo, esta investigação é o primeiro estudo de que se tem conhecimento sobre grupos em redes sociais que abordam as mudanças climáticas, principalmente, no contexto dos idiomas escolhidos. Utiliza-se variados métodos de análise para atingir os objetivos propostos de identificar e analisar as representações das alterações climáticas nas principais redes sociais, compreender os usos destas como ferramentas de comunicação, identificar as principais fontes de informação e os temas de maior interesse e discursos dentro dos grupos.

5.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

A partir da identificação dos grupos de interesse e da disponibilidade de acesso livre ao conteúdo, foram selecionados os grupos que continham publicações no ano de 2015, num total de 78 grupos, sendo que foram analisados os 35 grupos com registros no período definido (Tabela 1. As publicações foram capturadas via *Netlytic* e sanitizadas através da linguagem R.

Foram coletadas 9.787 publicações. Soma-se a isto o total de 4.569 comentários, envolvendo mais de 54 mil perfis², no período de seis meses da análise. Após esse levantamento buscou-se por identificar quais os termos são mais utilizados (e.g. maior número de grupos com determinado termo e maior número de participantes); grupos por idioma; e quando possível, a região geográfica do grupo. Desta forma, faz-se primeiramente uma incursão nos dados para identificar a dinâmica de funcionamento dos grupos.

De acordo com a Tabela 3 é possível perceber a preferência na utilização por alguns termos. O gráfico, que mostra a Figura 2, expõe o predomínio de grupos com o idioma espanhol, somando 20 grupos. Além disso, é possível supor que há mais grupos oriundos do Brasil, uma vez que o termo “mudanças climáticas” é mais utilizado do que “alterações climáticas”, que é o termo usado em Portugal.

¹ O Moodle é o acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

² O total de participantes por grupo foi atualizado em 1º de agosto de 2016, considerando o total de participantes por grupo. Assume-se que é possível que um perfil possa estar em mais do que um grupo e que este número não representa o total absoluto de pessoas participantes.

Tabela 3: Quadro geral nos grupos e atividade na rede

Nome do grupo	Número de membros	Atividade		Número de posts		Número de comentários		Rácio
		Período 1	Período 2	Período 1	Período 2	Período 1	Período 2	
A fraude do aquecimento global	14	sim	não	2	0	0	0	0,14
A grande farsa do aquecimento global	334	sim	sim	9	6	2	1	0,04
Invenções incríveis e energias para salvar o planeta do aquecimento global	550	sim	sim	131	22	102	22	0,41
Aquecimento global é a maior farsa da história	887	sim	sim	70	84	122	84	0,16
Movimento AQG - I care	485	sim	sim	34	33	1	0	0,13
Asturianos a favor del cambio climatico	72	sim	sim	6	23	37	23	0,12
Cambio climático 2014	444	sim	sim	4	1	2	1	0,02
Cambio climático - 2	29	sim	não	1	0	0	0	0,03
Cambio climático - 5	8	sim	não	4	0	8	0	0,5
Cambio climático - 6	14	sim	não	4	0	14	0	0,28
Gestion y riesgo	17766	sim	sim	348	475	348	475	0,11
Honduras verde	12715	sim	sim	916	787	916	787	0,11
Jovenes latinoamericanos	2793	sim	sim	257	42	52	42	0,16
Juntos contra as alterações climáticas	88	sim	sim	2	18	0	0	0,22
La marcha ciudadana	21	sim	não	1	0	0	0	0,04
La marcha global cucuta	10	não	sim	0	15	0	0	1,3
Marcha por el cambio	136	sim	sim	221	6	50	6	1,62
Modelo 3MCC	129	sim	sim	61	37	61	37	0,48
Naturaleza cambio climatico	229	sim	sim	27	9	27	3	1,07
Que cambia con el cambio	78	sim	sim	4	8	4	0	0,46
Red de redes	15311	sim	sim	525	512	525	517	0,20
Calentamiento antropogénico es mentira	112	sim	sim	11	1	3	0	0,08
Climatesam - La estafa del calentamiento	359	sim	sim	12	1	4	0	0,03
Mexico quiere parar el calentamiento global	13	sim	não	1	0	13	0	0,07
Calentamiento va nos matar	303	sim	sim	19	14	2	14	0,12
COP21.Destino colaborativo ecobairro	192	sim	sim	123	5	88	5	0,76
Cop21.Sustentabilidade	48	sim	sim	1	14	0	0	0,31
El contaminacion, polución y efecto invernadero	160	sim	sim	24	2	1	0	0,15
Cidades, mudanças climáticas e jovens	153	sim	sim	18	9	5	0	0,14
Meio ambiente, energia, mudanças climáticas	103	sim	sim	51	28	51	28	1,93
Mudanças climáticas	66	sim	não	1	0	0	0	0,01
Mudanças climáticas no planeta	55	sim	sim	47	3	2	3	1,85
Mudanças climáticas planeta	11	sim	não	3	0	0	0	0,27
Mudanças climáticas poleshift	315	sim	sim	684	20	74	20	3,17
Workshop mudanças climáticas e recursos hídricos	78	sim	sim	55	16	16	6	0,62



Figura 2: Organização dos grupos de acordo com os termos utilizados

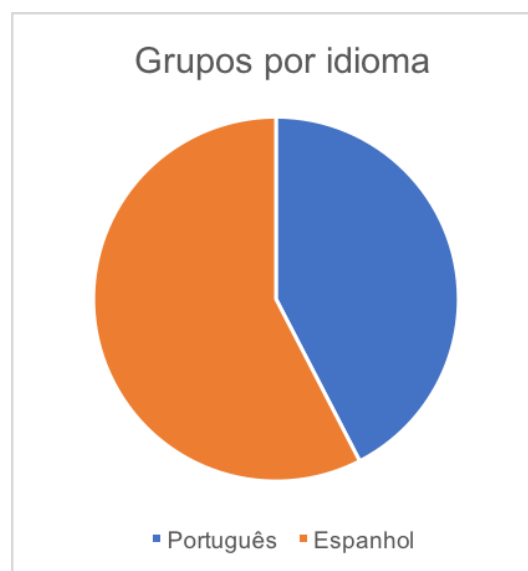


Figura 3: Proporção de grupos por idioma

Os maiores grupos são em espanhol, como pode ser observado na Figura 3, e também os que mais comentaram. No entanto, quando considerada a relação entre o número de integrantes no grupo com o número de publicações, é possível perceber que a média de participação na atividade dos grupos é pequena. Para se conseguir uma equivalência, uma vez que há variações relevantes no número de integrantes, realizou-se um cálculo de média, o qual revelou que somente em quatro grupos houve pelo menos uma publicação por pessoa.

Os grupos com o idioma espanhol também apresentaram o maior número de membros, embora o tamanho dos grupos tenha variado bastante. O menor grupo tem oito integrantes e o maior grupo conta com mais de 17.000. Os três maiores

grupos chamam a atenção por conter mais de 10.000 participantes, enquanto os demais não atingiram os 1.000 integrantes. Um deles tem 12.715 integrantes, outro com 15.311 e o maior de todos com 17.766. Estes grupos, por si, compõem uma percentagem de relevância no montante de participantes, somando 60% do total de 54.344 utilizadores. Assume-se que é possível uma sobreposição de participantes, uma vez que cada utilizador pode participar de mais de um grupo.

Além disso, a análise permitiu confirmar um volume ligeiramente maior de publicações no primeiro período e uma diferença de atividade também entre os grupos. No caso das interações relativas aos comentários nas publicações deste total de grupos ativos, somente onze grupos apresentaram comentários nos dois períodos, e ainda, é interessante observar que a frequência de comentários também diminuiu. São consideradas publicações "originais" as publicações no grupo, incluindo compartilhamentos, ou seja, mesmo que não seja um conteúdo criado pela pessoa. A proporção da atividade dos grupos também se manteve com predomínio de grupos em espanhol nos dois períodos, embora tenha ocorrido uma descida de participantes.

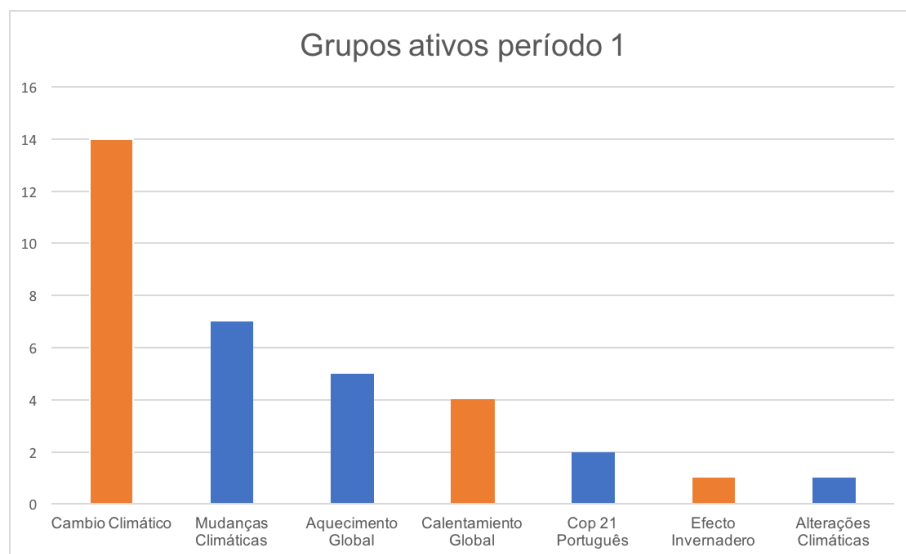


Figura 4: Grupos ativos no período 1

Os dados mostram que o número de grupos ativos diminuiu do primeiro para o segundo período de 34 para 27 grupos. No primeiro período, dez grupos não registram comentários e o número subiu para 16 grupos, sem comentários, no segundo período. Já a redução no número de comentários foi equivalente a 7%.

Conforme os grupos listados na Tabela 3, alguns grupos permitem identificar já nos títulos o posicionamento, ou uma vocação. Grupos como: *Juntos contra as*

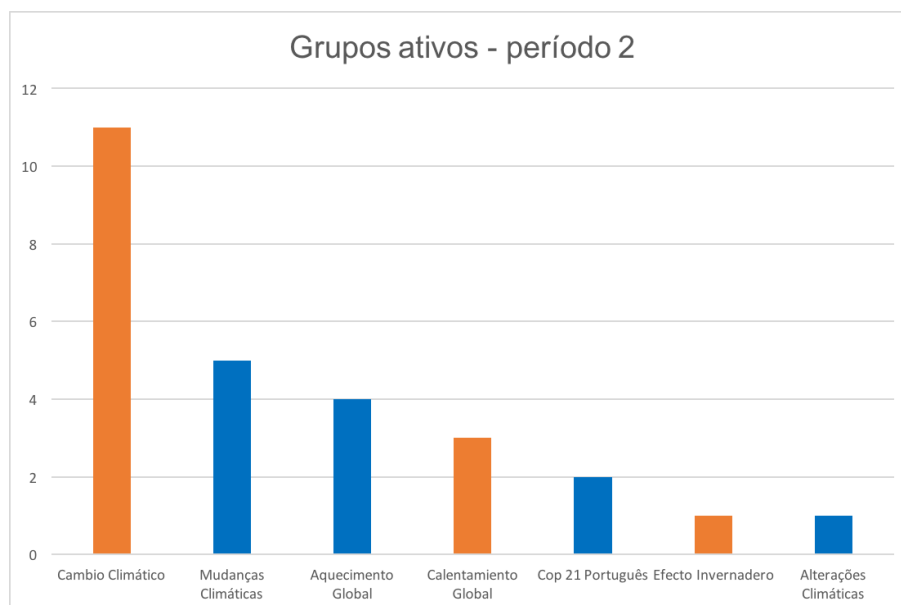


Figura 5: Grupos ativos no período 2

alterações climáticas; Jovenes Latinoamericanos frente al Cambio Climático; Cidade, Mudanças climáticas e ação jovem; e Gestion del riesgo y adaptacion al cambio climático, indicam uma ação cívica, enquanto outros grupos puderam ser caracterizados como assumidamente céticos.

Destes céticos - *A grande farsa do aquecimento global; Aquecimento Global é a maior farsa da história; A fraude do aquecimento global; El Calentamiento global antropogênico es mentira; e Climate Change Scam/La Estafa del calentamiento global* - todos estão relacionados com o termo “aquecimento global”, em português quanto ao equivalente em espanhol (*calentamiento global*). É interessante ainda observar que um deles deixa claro o posicionamento especificamente à influência humana no aquecimento global.

Outros atribuem à tecnologia as soluções e respostas ao enfrentamento das mudanças climáticas como em *Invenções incríveis e energias limpas contra o aquecimento global* e *Naturaleza, cambio climático e Energias Renovables*. Assim como há os que não possuem uma vocação assumida à partida, como nos casos em que se utilizam apenas os termos como “Cambio climático” e “Mudanças climáticas”.

Há também algumas referências à localização geográfica como da América Latina e Central. São eles: *Jovenes Latinoamericanos frente al Cambio Climático; Cambio climático - #Honduras verde; Mexico quiere parar el calentamiento global; Marcha global ciudadana contra el cambio climatico Cúcuta* (cidade mexicana); *Marcha por el cambio*

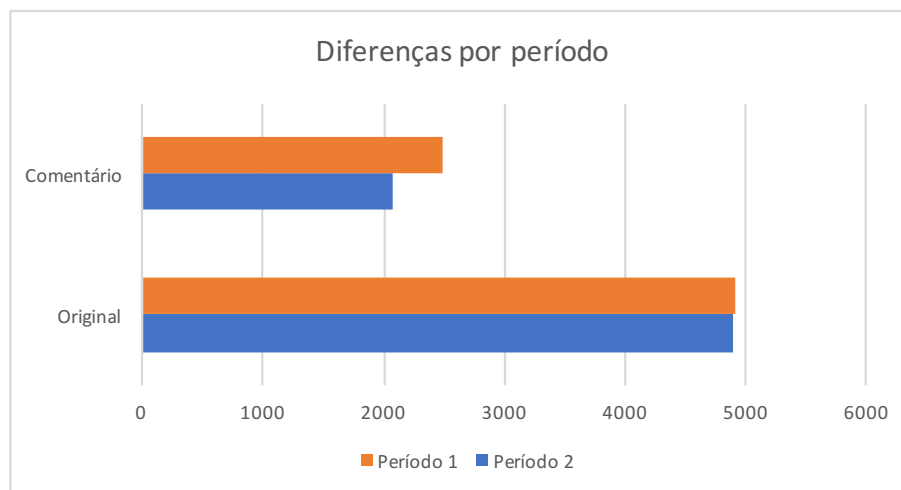


Figura 6: Diferenças nas publicações entre períodos

climático Monterrey, Mexico; e Workshop de Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco (estado do Brasil).

A opção oferecida pelo Facebook de fazer uma descrição do grupo na maioria das vezes é utilizada, fornecendo pistas para os objetivos dos grupos, sendo que somente oito grupos não utilizaram do espaço. Alguns grupos são mais sucintos e outros escrevem textos longos, dos quais foram extraídos trechos que representam de forma global as apresentações de grupos como Invenções incríveis e energias limpas contra o aquecimento global: *“Este grupo foi criado para pesquisar e divulgar principalmente invenções que podem ajudar a humanidade a superar os perigos da degradação ambiental e do aquecimento global”*. Já o grupo *Contaminación, polución e efecto invernadero* detalha mais objetivos: *“Se trata de un grupo abierto cuya finalidad es involucrar a la mayor cantidad de personas en la noble y vital tarea de convertirnos en protectores de nuestro ambiente facilitadores o educadores de aquellas personas que por acción voluntaria u omisión por ignorancia le están causando un grave daño al planeta, lo que redundará en perjuicio y disminución de la calidad de vida de los que lo habitamos (...)”*.

Em alguns grupos percebe-se a intenção de alcançar maior número de pessoas e partilhar conhecimento, como no grupo *Meio ambiente, Energia, Mudanças Climáticas e Sustentabilidade* no início do texto: *“O objetivo deste grupo é ampliar a divulgação e percepção da importância das questões em torno das mudanças climáticas, dos seus impactos sociotecnicoambientais e da busca pela sustentabilidade, a partir de estudos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, considerando abordagens inter/transdisciplinar”* e em *Jovenes Latinoamericanos frente al Cambio Climático*: *“Este grupo esta destinado a reunir las posiciones sobre cambio climático de los jóvenes a lo largo de Latinoamérica, esto con el fin de*

elevant un pronunciamiento conjunto a las negociaciones que se llevan a cabo a fin de año durante las COPs.(...)”.

Outro grupo autointitula-se um “grupo com consciência” que é o caso de Mexico *quiere parar el calentamiento global: “Este grupo ha sido creado para crear conciencia sobre el calentamiento global y la destrucción a la que hemos llevado a nuestro planeta, forma parte de un nuevo proyecto que quiero realizar de grupos con conciencia en facebook, espero lograr millones de seguidores y no solo eso poner un granito de arena en este cambio(...)”.* Já o grupo *Naturaleza, cambio climático e Energías Renovables – IU* destaca ainda entre os objetivos a partilha de notícias e discussões: *“Noticias, debates, propuestas para evitar el maltrato animal, el cambio climático y la conservación de la naturaleza, energías renovables, maltrato animal. Si nos llamamos civilizados demostrémoslo respetando la naturaleza y la vida animal (...)”.*

Os grupos céticos expuseram explicitamente a opinião como por exemplo nos casos: *“Este grupo destina-se a combater todos aqueles que continuam a alimentar este fanatismo pondo em causa o desenvolvimento dos países subdesenvolvidos! ”* (grupo *Aquecimento global é a maior farsa da história*) e *“La teoría del Calentamiento Global causado por el hombre es un engaño”* (grupo *Calentamiento global antropogenico es mentira*), como também *“Este grupo tiene la intención de señalar las distintas falacias, mentiras, manipulaciones, investigaciones fatulas, entre otros, de la teoría del calentamiento global producido por el CO2 y el supuesto consenso en la comunidad científica. Nuestra intención es de arreglar la reputación infundada al Dióxido de Carbono, elemento vital para la todo lo que tiene vida en esta planeta”* (grupo *La Estafa del Calentamiento Global – Climate Change Scam*). Por outro lado, na descrição do grupo *A grande farsa do aquecimento global*, deixaram claro que o grupo é aberto: *“Publique artigos de sua opinião sobre o tema em questão, sendo favorável ou não”.*

A partir dessas características prévias, nos grupos em que a descrição é mais extensa foi analisado o discurso ambiental conforme a categorização proposta por Dryzek (2005). Ao todo, dentre os 35 grupos foi possível analisar 19 grupos. Dos 16 outros grupos, metade não continha descrição e a outra metade não continha texto suficiente ou não expressava características, como por exemplo, o grupo *Workshop de Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco* que, apesar de ter um texto mais extenso, utilizou o espaço destinado para a descrição do grupo para apresentar os organizadores do evento e apoiadores, já que se trata de um grupo criado com o propósito de organizar um evento acadêmico.

Deste modo, o maior número de grupos apresentou características do discurso da “resolução de problemas – pragmatismo democrático”, total de seis grupos. O grupo *Movimiento calentamiento global I care*, por exemplo, propõe se unir “*Reivindicando políticas públicas de prevención e de emergencia*” e o grupo *Marcha por el cambio climático Monterrey, México* “*el día antes, la gente de todo el mundo va a salir a la calle a presionar a sus líderes en todas las instancias de gobierno para que se comprometan a usar energías 100% limpias*”. O grupo *Red de redes sobre el cambio climático* acredita na união: “*pero la union de todos nosotros servira para poner en marcha proyectos e iniciativas que sirvan para conocer mas a fondo la problematica del medio ambiente y el cambio climatico y que podemos hacer para ayudar a revertir los impactos negativos*”. O grupo *Sustentabilidade – COP 21* quer envolver a sociedade no debate: “*Nesse grupo, gostaria de dialogar sobre como o mundo encara os limites do presente e descobre caminhos de esperanza para o futuro. Portanto, isso não é tarefa apenas para especialistas, acadêmicos, doutores ou peritos*”. Ainda o grupo *Meio Ambiente, Energia, Mudanças climáticas e sustentabilidade* que tem como objetivo “*a reflexão crítica sobre estas questões, suas implicações ético-políticas e seus impactos nos contextos global e local/regional/nacional*” e o grupo *Jovens Latino americanos frente al cambio climático* conforme já citado anteriormente.

Em seguida, outros cinco grupos apresentaram discursos mais radicais dentro da proposta do “radicalismo verde” sendo que três grupos correspondem a “racionalidade verde” e dois grupos do “romantismo verde”. Entre os grupos do primeiro discurso, o grupo *Mexico quiere parar el calentamiento* propõe a mudança através da conscientização, conforme já referido. O grupo *La Marcha Ciudadana contra el cambio climático* cobra por ações: “*La catástrofe climática no es una amenaza contra todo lo que amamos!!! (...) No es una casualidad!! Es el momento de tomar acciones*”.

Ainda dentro da racionalidade verde, o grupo *Cidade, mudanças climáticas e ação jovem* propõe: “*Atuar de forma consciente sobre as temáticas do direito à cidade, justiça ambiental, modelos de desenvolvimento e efeitos das mudanças climáticas em sua cidade e comunidades relacionando as ações locais a articulações e ações nacionais e globais*”.

Outros dois grupos têm as características do romantismo verde. O grupo *Cambio climático #HondurasVerde* convida: “*súmate a una de las acciones más nobles, para garantizar a nuestras futuras generaciones una #HondurasVerde*” e o grupo *Naturaleza, Cambio climático e energias renovables* provoca: “*Si nos llamamos civilizados demostrémoslo respetando la naturaleza y la vida animal*”.

Em outros seis grupos, foram identificados dois tipos de discursos. Seguindo o discurso da “Sustentabilidade” três grupos apresentaram características do “desen-

volvimento sustentável”: o grupo *Gestion del riesgo y adaptación al cambio climático*, que se define como “Grupo profesional trata la relación entre la gestión del riesgo de desastres (GRD) y adaptación al Cambio Climático” e busca capacitar, aumentar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade; o grupo *Contaminación, polución e efecto invernadero* que afirma ter como tarefa mobilizar o maior número de pessoas para: “convertirnos en protectores de nuestro ambiente facilitadores o educadores de aquellas personas que por acción voluntaria u omisión por ignorancia le están causando un grave daño al planeta”; e, ainda, o grupo *III Modelo de cambio climático* que pretende: “a través del desarrollo de debates internacionales para que adquieran mayor conocimiento acerca de los retos y problemas a los que el mundo se enfrenta con el Cambio Climático y de esta manera se planteen soluciones viables a corto y mediano plazo”.

Os grupos céticos apresentam descrição que permitem enquadrar três grupos no discurso do “prometeísmo”, que acreditam na hierarquia humana para superar todos os problemas. O grupo *Aquecimento global é a maior farsa da história*, citado anteriormente, refere que “Africa tem petróleo, tem carvão...mas não podem fazer uso destes recursos porque as organizações que defendem que o CO₂ e a sua causa de um suposto aquecimento global impedem de os utilizar fazendo com que milhões de pessoas continuem a viver sem electricidade!”.

Em oposição, há um grupo com discurso do “sobrevivencialismo” o *Calentamiento global nos va a matar xq no hacemos nada* e que questiona: “No nos damos cuenta de nada? Los rios se estan secando los campos no tiene agua y se incendian se esta acabando el agua y no hacemos nada? Queremos morir? Hagamos algo aunque sea por ellos o por nuestros nietos (...)”.

Já o outro grupo *Invenções incríveis e energias limpas contra o aquecimento global* tem o discurso da “resolução de problemas – racionalidade econômica” que as invenções “podem ajudar a humanidade a superar perigos da degradação ambiental”. Este discurso, apesar de defender que o homem através das tecnologias vai conseguir superar estes problemas, se difere do “prometeísmo” por declarar que agem contra o aquecimento global e também pela declaração (do organizador do grupo) “lamento muito que os poderosos do petróleo boicotem as iniciativas para acabar com a queima de combustíveis fósseis. Nossas cidades estão super-poluídas com lixo e fumaça dos motores (...)”.

Conforme as descrições os grupos, se percebe que, na maioria dos casos, estão organizados como “grupos de discussão” formando comunidades com interesses em comum, abertos ao diálogo. Houve grupos que também foram criados como forma

de organização para a realização de marchas e para proporcionar a participação de elementos do grupo em atividades na COP21, em ações de promoção dos ecobairros.

A opção de não priorizar pela contabilização de *likes* (conforme descrito no capítulo de metodologia), mostrou-se acertada durante as análises pois é difícil interpretar opiniões por meio de um botão automático. Algumas das publicações mais comentadas têm menos *likes* do que publicações com menos comentários, por exemplo. Além disso, há publicações em que os próprios utilizadores classificam o sentimento (por meio de outra opção automática de status que a ferramenta oferece), como de tristeza, que recebeu mais de 100 *likes* (e só *like*), e outra que expressa raiva, mas que contém tanto o like quando emojis de tristeza e raiva (Figura 7).

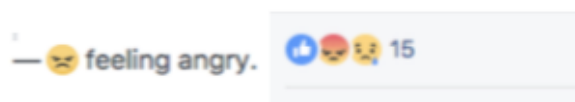


Figura 7: Exemplos representação de sentimentos no Facebook

5.2 ANÁLISES

A estrutura da análise é composta por vários níveis para responder a grande questão de investigação sobre a representação das mudanças climáticas nas redes sociais. A pesquisa tem, por isso, questões de suporte, como referido, começando pela caracterização da amostra e dos grupos e como será discutido a seguir: quem são os autores das publicações mais populares nos grupos (Q1) se a mídia é fonte de referência de informação nesses grupos (Q2), sobre o âmbito geográfico das publicações (Q3), quais os conteúdos temáticos que geram maior interesse (Q4), e, ainda, quais os discursos dominantes (Q5).

A amostra é formada pelas 200 publicações com maior número de comentários, sendo que condiz a 100 publicações em cada período, partindo do pressuposto que as publicações mais comentadas são as que suscitaram maior interesse para os membros do grupo. Pode-se argumentar que essas correspondem aos conteúdos mais relevantes dentro da rede, uma vez que as “motivações” para comentar uma determinada publicação e não outra, envolvem processos distintos de identificação (ou não) maiores do que um botão automático (*like*) que pode representar somente a visualização da publicação, entre outros aspectos.

Primeiramente são apresentadas as informações referentes aos autores e conteúdos das publicações, desde os recursos utilizados aos temas das publicações propriamente ditos. Na sequência, as publicações são analisadas conforme os discursos, e categorizadas conforme o modelo de (Dryzek, 2005) para os discursos ambientais.

5.3 ANÁLISES DO PERÍODO 1

As análises estão organizadas de acordo com o período (1 e 2) e correspondem às publicações com maior número de comentários entre todos os grupos ativos, não tendo sido separados por idioma. São analisados os autores das publicações e quais os grupos correspondentes, os recursos utilizados e a presença da mídia, o âmbito geográfico, os conteúdos temáticos e ainda os discursos ambientais dominantes.

No primeiro período, entre todas as publicações mais comentadas foram identificados nove grupos. O grupo que se destacou com maior número de publicações entre as mais comentadas foi *Cambio Climático #Hondurasverde* com 49 publicações seguido pelo grupo *Red de redes sobre el cambio climático* com 15 publicações e o grupo *III Modelo de cambio climático* com outras nove publicações. Entre os demais grupos, *Aquecimento global é a maior farsa da história* e *Invenções incríveis e energias limpas contra o aquecimento global* tem sete publicações entre as mais comentadas, o grupo *Gestión del riesgo e adaptación al cambio climático* tem seis publicações, *Asturianos a favor del cambio climático* e *Destino colaborativo - EcoBairro COP21* tem três publicações, e o grupo *Marcha por el cambio climático Monterrey, Mexico* tem uma publicação.

5.3.1 Autores das publicações mais comentadas

A partir da identificação das publicações mais relevantes dentro dos grupos do Facebook, ou seja, com o maior número de comentários, foram identificados os autores dessas publicações e organizadas conforme as sete categorias referidas no capítulo metodológico. Não foram encontradas publicações em que os autores fossem de organizações cívicas, organizações intergovernamentais nem de portais e blogs, como pode ser observado na Figura 8.

O claro destaque para publicações dos “cidadãos” pode indicar o envolvimento dos integrantes com o grupo. Os cidadãos são caracterizados como “anônimos”,

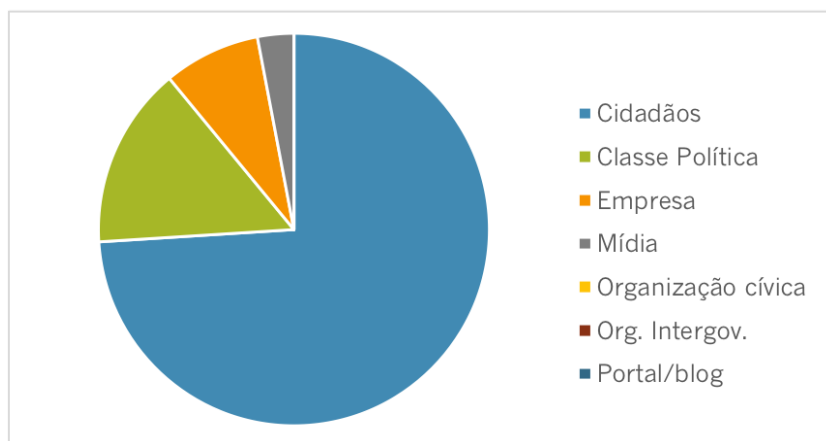


Figura 8: Autores das publicações mais comentadas no período 1

na maioria dos casos, por não ter se encontrado informações mais específicas como alguns ativistas (em quatro casos) e profissões (administradores, advogados, uma enfermeira e um perfil administrado por um grupo de alunos de uma universidade).

Mesmo quando são realizadas publicações por utilizadores que se adequam à categoria “classe política” a maior parte não é de políticos e, sim, de “membros de partidos políticos” (em 12 das 15 publicações relacionadas com a classe política). Os autores classificados como “empresa” são todos empresários que fazem parte do grupo e ocorre o mesmo dentro da classificação “mídia” em que todos os autores das publicações são jornalistas.

5.3.2 *Mídia como referência de informação*

A revisão da literatura aponta que a mídia tradicional é fonte de referência de informação dentro das redes sociais. Para verificar, dentro do contexto desta investigação, quais são as referências de informação nos grupos, realizou-se primeiramente a identificação dos recursos utilizados nas publicações. Entende-se que tudo que está nas publicações é material de análise, e contém informações sobre elas, seguindo a metodologia da análise de conteúdo na *web* de Herring (2009). Foram identificados os tipos de conteúdos, a partir do que se considerou a “natureza das publicações”, ou seja, os recursos utilizados, que incluem *link*, fotografia, vídeo, páginas de eventos ou texto de *status*.

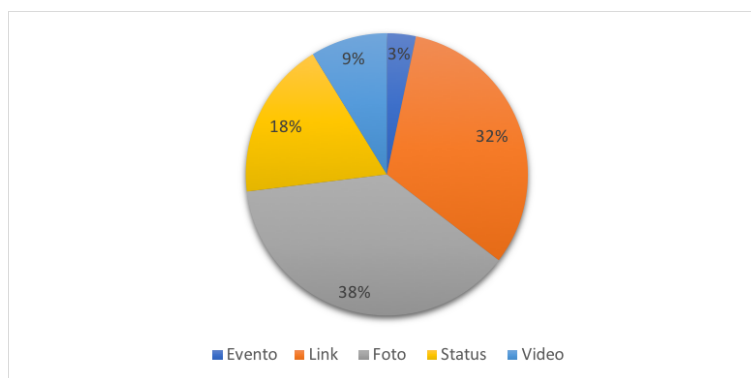


Figura 9: Tipos de recursos utilizados nas publicações

Quase 40% das publicações incluíram fotografias e outros 32% com *links*. Entre os demais *links* destacam-se as mídias noticiosas (Figura 10), portais de meteorologia, sobre energia, sobre ciência, de ufologia, e campanhas de organização como a Avaaz e de publicações nas redes sociais – eventos como cursos de formação e publicações no Twitter, entre outros. Já o “status” refere-se às publicações feitas na página, como na Figura 11, os “vídeos” são a maioria para a plataforma YouTube, como mostra a Figura 12, mas também há exemplos de publicações diretamente publicados no grupo, como mostra a Figura 13. Os “eventos” são formados pelos “convites” que a plataforma permite realizar. Nos “eventos” por exemplo, está o convite para participação na *Marcha Mundial por el clima limpio – Monterrey*, entre as fotografias estão fotos reais de cidades, atividades e cidades e ilustrações.



Figura 10: Exemplo de publicação com link para notícia

Dentro da caracterização da natureza dos conteúdos ainda foi possível identificar uma opção que foi subutilizada “notes”. Esta opção caracteriza publicações cria-



Figura 11: Exemplo de publicação de status



Figura 12: Exemplo de publicação de vídeo do YouTube

das como “docs”, ou documentos, dentro dos grupos, usado para editoriais³, textos mais longos, com formato de página diferente, que, no entanto, não se demonstrou como útil para a maioria dos grupos, talvez porque a funcionalidade ainda é desconhecida. Para criar uma publicação deste tipo é preciso escolher dentro de “mais opções” no topo da barra de publicações, junto de onde é possível criar eventos, álbuns de fotografias, entre outros. De todas as publicações capturadas foram encontrados apenas 10 exemplos desse tipo de publicação. Desta forma, optou-se não por incluir essa categoria.

Nas referências aos *links* buscou-se identificar as fontes de referência mais utilizadas nos grupos. Neste contexto, as referências à mídia tradicional são poucas, com um total de oito (cerca de 10% das publicações analisáveis). Foram compartilhadas reportagens de alguns portais de notícias do Brasil, de uma agência de notícias e de uma página que se identifica como “site de notícias”.

³ No *link* é possível ver a diferença de tamanho da publicação, como o próprio formato da página: <https://www.facebook.com/notes/manglar-vivo/manglar-vivo-lanza-su-bolet%C3%ADn-semesteral/633687546786881>



Figura 13: Publicação de vídeo diretamente no grupo

A página da Rede Globo, portal G1, foi o site de notícias mais compartilhado, com total de três reportagens, seguida de uma notícia do portal UOL Notícias e outra do Diário PB⁴, o Diário de Pernambuco. Dentre os portais de notícias, surge uma agência de notícias a Ambiente Energia voltada para conteúdos segmentados, com foco em tecnologia, inovações para economia verde, consumo sustentável, entre outros. A publicação que obteve maior destaque, entre as notícias, foi desta agência de notícias, sobre a chegada do carro elétrico⁵ na ilha de Fernando de Noronha, no Brasil, através da companhia de energia elétrica do estado. A publicação foi referida anteriormente e obteve 17 comentários no grupo.

As notícias do G1 e UOL são sobre “aquecimento global”. Um dos destaques do G1 é uma entrevista, em exclusividade, com o ex-vice-presidente americano Al Gore sobre a expectativa para a COP 21. A outra notícia é, na verdade, sobre a realização de uma reportagem para o programa de televisão Fantástico⁶, mas que destaca a realização da COP 21 e as ações individuais e coletivas que cada um pode fazer para ter uma vida mais sustentável.

⁴ <https://diariopb.com.br/>

⁵ <https://bit.ly/2OoXFwR>

⁶ <https://glo.bo/2LxipEX1>

As duas demais notícias são sobre a divulgação de pesquisas científicas. A notícia⁷ publicada no G1 é sobre um estudo da NASA que constatou um aumento das geleiras entre 1992 e 2008 pois, devido o aquecimento global, a evaporação aumentou e as correntes atmosféricas levaram as nuvens para a Antártida.

A outra notícia, publicada pelo UOL⁸, é sobre um estudo do Instituto de Pesquisa sobre Impacto Climático de Postdam, publicado na revista *Nature*, que afirma que devido ao aquecimento global, a próxima era glacial pode demorar até cerca de 100 mil anos para acontecer. Segundo os investigadores o ciclo natural das eras glaciais está sendo afetado. Foi a segunda publicação, entre as notícias, mais comentada. Já a publicação do Diário PB é sobre a declaração de Bill Gates, conforme referido anteriormente nas análises.

Além disso, um outro portal, dessa vez espanhol, denominado Playground⁹, recebeu mais duas partilhas de conteúdos. Interessante observar que, embora exista uma página desse portal, as duas partilhas são da página da empresa no Facebook. A página tem também uma versão com legendas em português (PlayGroundBR¹⁰). As publicações são sempre vídeos, e as matérias com legenda, como mostrado no exemplo de vídeos anteriormente citado. As publicações que se destacaram são da página em espanhol¹¹. A primeira traz uma denúncia sobre uma invasão de turistas no período de desova de tartarugas numa praia na Costa Rica e o impacto que isso pode causar; e a outra, sobre o caso do vazamento de lama contaminada com minério, que aconteceu no Brasil, no estado de Minas Gerais.

As notícias que receberam maior atenção estavam relacionadas com a ciência, seja sobre o desenvolvimento das tecnologias, como o carro elétrico, como a divulgação das pesquisas científicas. O desenvolvimento da ciência é um tema considerado atrativo para os membros dos grupos. Há também um grupo voltado às “invenções incríveis” como o próprio nome indica, como pode ser observado na Figura 12.

7 http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2015/11/geleiras-da-antartida-estao-crescendo.html?utm_source=facebook&utm_medium=share-bar-desktop&utm_campaign=share-bar

8 <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2016/01/13/aquecimento-global-pode-impedir-era-glacial-pelos-proximos-100-mil-anos.htm>

9 <http://www.playgroundmag.net/>

10 <https://www.facebook.com/PlayGroundBR/>

11 https://www.facebook.com/PlayGroundMag/videos/1032339426805933/?hc_ref=ARSoZ63SjPwM2wnep00sWcnm6U01NWk9D9JLdXLIVhYEEkzohju0JrVxdMW_dwd9Xyw

5.3.3 *Âmbito geográfico das publicações*

A maior parte das publicações foram feitas em espanhol, conforme discutida na Seção 5.1 e Tabela 3 (principalmente no grupo #HondurasVerde). Ao todo somam-se 79 publicações em espanhol, 15 em português e seis não puderam ser identificadas referências geográficas. No âmbito geográfico, foram identificadas 73 publicações, as demais não puderam ser caracterizadas. De modo geral, as publicações envolvem o âmbito global, sendo que várias referem-se a temas nacionais, embora podendo ser também dirigidas a qualquer sociedade, e tendo algumas publicações com implicações locais.

Desta forma, somam-se 41 publicações de âmbito global; de âmbito local foram identificadas 15 publicações com referências a cidades e espaços específicos; 13 referências de âmbito nacional (com destaque para Honduras) e outras quatro publicações de âmbito regional, com abordagens sobre América Latina, por exemplo. Os resultados demonstraram consistência com análise realizada sobre a cobertura midiática sobre a ênfase ao âmbito global (Broadbent et al., 2016; Horta et al., 2017; O'Neill & Boykoff, 2011; Vivarta, 2010).

5.3.4 *Conteúdo temático de maior interesse nos grupos*

No seguimento das análises, buscando identificar os temas de maior interesse nos grupos, realizou-se a análise de conteúdo das publicações. Para tal, foram criadas categorias temáticas de quatro grandes áreas: “ciência e tecnologia”, “sociedade e ação coletiva”, “política” e “meteorologia”, baseadas na literatura e.g. (Broadbent, 2012). Além disso, foi preciso criar uma categoria residual denominada “outros” para classificar os conteúdos que não tinham ligação direta com o tema foco dos grupos.

A categoria “sociedade e ação coletiva” acabou por receber subdivisões para situações específicas de iniciativas de “ação coletiva”, “crítica/indignação” e “admiração da natureza”, conforme pode ser observado na Figura 14.

A categoria “sociedade e ação coletiva” destaca-se claramente neste período. Ainda que com as subdivisões, atinge quase os 60%. É possível afirmar que de modo geral, na admiração há um apelo pela conservação da natureza, implícito em ima-

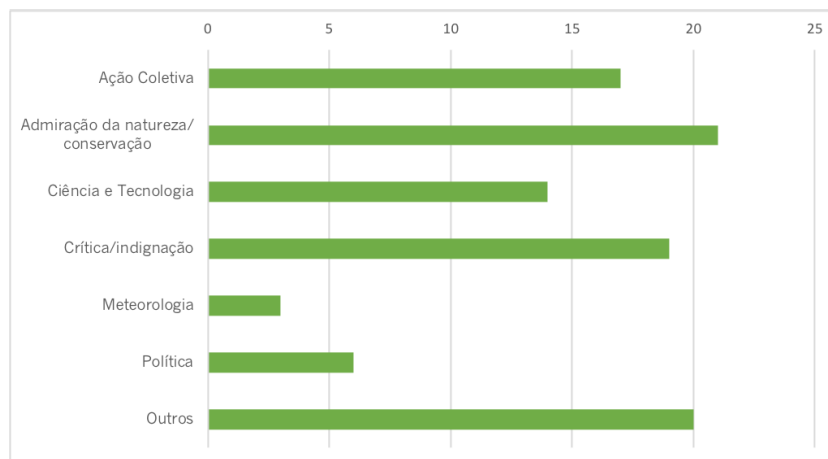


Figura 14: Categorias temáticas das publicações no período 1

gens ou explícito na legenda. No entanto, como forma de lidar com as mudanças climáticas, representam uma resposta passiva e desajustada à complexidade do problema, mas que de alguma forma evocam uma ação individual ou coletiva. O exemplo da Figura 15 se enquadra na categoria “admiração da natureza”, uma fotografia de uma área verde, apenas com a referência de que está localizado em Honduras como sendo “um canto” do país. O nome do grupo, que é *Cambio climático #HondurasVerde*, pode também estar relacionado com a escolha da fotografia e estar entre as publicações mais comentadas.



Figura 15: Publicação no grupo de Honduras

Na subcategoria “crítica/indignação” há vários casos de publicação mista, com uma fotografia e texto, como a Figura 16 e Figura 17. A primeira imagem mostra maus tratos a animais, não somente denuncia como critica os abusos do homem

sobre os animais e refere que a terra foi criada para todos os “seres” não somente para os “humanos”, diz a mensagem. A imagem do indígena traz um trocadilho com o termo “selvagem” (Figura 17). Ele que vive na natureza é o oposto da sociedade considerada “civilizada”, mas é a sociedade que reproduz atos de selvageria contra a natureza, e quem a protege é o índio.



Figura 16: Publicação de Arriaza



Figura 17: Publicação de Maldonado

Em outros casos, a subcategorização “ação coletiva”, como mostra a Figura 18, foi possível identificar um envolvimento público como, por exemplo, o uso da *hashtag* #hondurasverde com pedido de ação para fazer a diferença, exaltando a necessidade de tornar o país mais “verde”, fazendo analogia com o nome do grupo mas também, através da imagem, ilustrando ações que podem transformar a região,

como fazer uso da energia eólica, utilizar mais transportes como a bicicleta em detrimento do uso de carros e indústrias (também na produção de energia, já que na imagem poderia se entender que há uma usina de energia térmica).



Figura 18: Publicação de Hernandez

A ilustração, utilizada na publicação, também pode ser considerada como próxima do imaginário infantil (Rowland et al., 2017). O sol tem rosto e está sorrindo para o lado mais “consciente” e transformador. Os humanos são representados como os agentes da mudança ao passo que também estão representados dentro do lado direito da imagem como causadores dos problemas ambientais. Já a Figura 19 representa um exemplo de organização para a Marcha Mundial pelo Clima, promovido pela Avaaz, no qual foi compartilhado no grupo a página da organização.

Nos casos de “ciência e tecnologia”, se destacaram comentários com *links* de vídeos sobre outras ideias e experiências, como também a aposta do uso de tecnologias com a chegada do carro elétrico na ilha de Fernando de Noronha – Brasil, como mostra a Figura 20. A Figura 21 representa ainda outro tipo de publicação bastante comum sobre o desenvolvimento de meios alternativos de transporte, principalmente, dentro desse mesmo grupo estão também relatos e até vídeos amadores com experiências.

Ainda é de se referir a publicação, que é um compartilhamento de uma publicação, realizada pela Greenpeace com a denúncia de que investigações que refutavam as mudanças climáticas recebiam financiamento para tal, sem revelarem a origem do dinheiro nem o conflito de interesse. O conteúdo foi publicado dentro de um grupo que acredita que o aquecimento global é uma farsa, o que poderia colocar em causa



Figura 19: Publicação de Cervantes

a proposta do grupo, no entanto, nos comentários, as críticas ficaram voltadas contra o Greenpeace.

Entre os poucos exemplos que surgiram na amostra que se enquadram sobre “política”, estão casos de declarações de pessoas públicas. No caso da Figura 23, sobre Vladimir Putin, o presidente da Rússia acusa que o aquecimento global é uma “fraude”; já na Figura 24, a publicação é sobre uma entrevista com o empresário Bill Gates, que critica o sistema capitalista de ter prejudicado o planeta apostando no sistema socialista como o modelo econômico mais adequado para “salvar o clima”.

Com base nas temáticas abordadas nas publicações, pode-se afirmar que os participantes parecem acreditar que é possível mitigar as mudanças climáticas e reduzir os seus impactos. O desenvolvimento da ciência e de novas tecnologias ocupa também um lugar importante para atingir esses fins. Não houve muito destaque para publicações sobre política, embora tenham surgido algumas no contexto da realização da COP21. Por outro lado, foram identificadas algumas publicações sobre meteorologia, ou seja, variações percebidas pelos cidadãos, seja ao longo do dia como também nas estações do ano e previsão do tempo, como mostram a Figura 25 e a Figura 26. A Figura 26 faz referência também a temperatura que o termômetro indica, em pleno mês de dezembro, quando já deveria estar frio na região das Astúrias e faz 26 graus.

Além disso, a categoria “outros” que era apenas residual, acabou por enquadrar 20 publicações. Embora não seja o objetivo analisar os conteúdos que não



Figura 20: Publicação de Munari



Figura 21: Publicação de S. Munari

estejam relacionados com o tema em questão e outros investigadores já tenham identificado características de sarcasmo e incivilidade no âmbito dos discursos sobre as mudanças climáticas, na rede social Twitter (A. A. Anderson & Huntington, 2017) observou-se que nas publicações estavam relacionadas com publicações comuns em grupos como jogos para exercitar o cérebro, atividades do grupo como mudança na imagem do grupo, vídeos “de gatinhos fofos” e sites de vagas de emprego. Acrescentando-se ainda publicações relacionadas com a época, neste primeiro período, festas de final de ano com cartões de Natal e o dia da mulher hondurenha (comemorado em 25 de janeiro).



Figura 22: Publicação original do Greenpeace



Figura 23: Publicação de Rapha El

5.3.5 Análise dos discursos ambientais

Já no contexto da classificação dos discursos ambientais, de acordo com os enquadramentos propostos por Dryzek (2005), foi possível categorizar 42 publicações (ver Tabela 4). A classificação inferior aos 50% já indica que esses grupos podem não se envolver de todo com as questões ambientais, ou que podem existir outras caracterizações não abrangidas, o que vem a reforçar a pertinência da investigação.

Tabela 4: Discursos ambientais presentes nas publicações

Ideia-base	Discurso	Número de publicações	Total
Limites planetários	Sobrevivencialismo	10	10
Resolução de problemas	Pragmatismo democrático	4	15
	Racionalidade administrativa	4	
	Racionalidade econômica	7	
Sustentabilidade	Desenvolvimento sustentável	2	5
	Modernização ecológica	3	
Transformação / Radicalismo verde	Romantismo verde	3	10
	Racionalidade verde	7	
Crítica a:	Resolução de problemas	1	2
	Racionalidade verde	1	



Figura 24: Publicação de Mdo Carmo



Figura 25: Publicação de Ortiga

Dentro dos discursos ambientais, conforme a classificação de (Dryzek, 2005), destacaram-se os discursos de “Resolução de problemas”. Ainda que com diferenças entre os tipos de políticas que podem se “encaixar” nessa categoria, estes discursos têm uma relação acrítica com o capitalismo, ou melhor, com o *status quo* econômico-político.

Por exemplo, a publicação visualizável na Figura 25 apresenta um “gerador de hidrogênio” como sendo um “economizador de combustíveis de petróleo” e não uma alternativa “limpa”. A publicação se enquadra no discurso da “Resolução de problemas – Racionalidade econômica”. Comparado com o exemplo anteriormente citado, de “ciência e tecnologia” no qual a publicação mostra um carro elétrico, levado para uma ilha no Brasil, através de uma companhia de energia elétrica (Figura 27) a ideia aqui é economizar, não necessariamente substituir o petróleo por



Figura 26: Publicação de A. Ortega

completo, podendo considerar mesmo assim como consciente do impacto que as emissões de combustíveis fósseis causam.



Figura 27: Publicação S. Munari

Outro exemplo de “Resolução de problemas – Racionalidade administrativa” é esta publicação, da Figura 28, na qual a sociedade busca cobrar uma ação do poder público. Ou seja, a natureza está subordinada aos problemas humanos, as pessoas estão subordinadas ao Estado e aos gerentes que controlam esse Estado. A sociedade cobra por ações concretas de proteção e pelo bem comum, pedindo um basta de tantas “ações cosméticas” (neste caso, referindo-se à ornamentação das cidades, que até indica que deveriam ficar a cargo das universidades).

Ainda dentro dos discursos de “resolução de problemas” há o “pragmatismo democrático”. O exemplo da Figura 29 mostra como o cidadão pode ser o agente



Figura 28: Publicação compartilhada por Borias

motivado pelo interesse público, incentivando a reciclagem a partir de uma campanha de uma organização cívica.

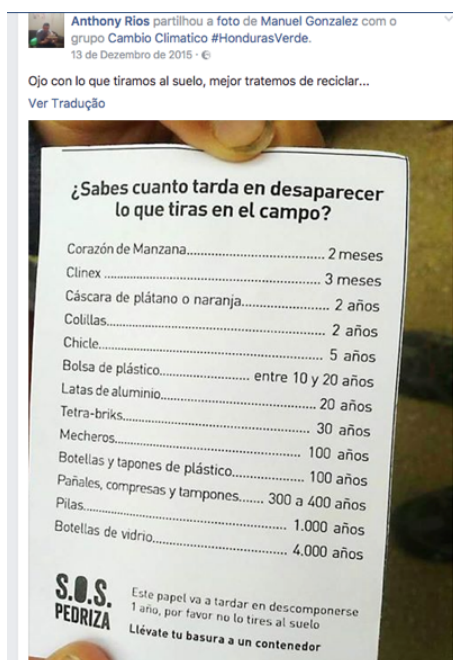


Figura 29: Publicação de Rios

Apelando a uma outra forma de envolvimento da sociedade com o poder público, algumas publicações enquadram-se no “Radicalismo verde - racionalidade verde”, onde atores coletivos e individuais se unem por acreditar na interconexão entre humanos e natureza. Foram identificados casos de organizações da sociedade, sobretudo de jovens, que acreditam que existem limites globais, e se mobilizam por entre as diferentes estruturas sociais, econômicas e políticas, como no caso da Figura 30.



Figura 30: Publicação de Aplicano

O discurso do “sobrevivencialismo” é representado através da ideia do fim do estoque de recursos naturais da Terra, como também da capacidade de os ecossistemas suportarem as atividades humanas. Nos três exemplos a seguir, das Figura 31, 32 e 33, é possível verificar a ameaça futura bastante radical, que implora por ações e cuidado com o ambiente, como a única esperança de evitar esse futuro trágico das imagens. Ao mesmo tempo, não apresentam qualquer sugestão do que pode ser feito.

A Figura 31 pode ser comparada com imagens associadas às doenças humanas, como câncer de pulmão em campanhas de conscientização contra o tabaco, por exemplo. A Figura 32 aponta para as árvores como único recurso de sobrevivência e fonte de ar puro. Já a Figura 33 trata a água como o bem mais precioso e possível causador de conflitos, como já referiram entidades da ONU e IPCC. Segundo a UNESCO (pelo Programa Mundial de Água), a região do Oriente Médio já está suscetível a conflitos por disputa de água e também foi referido pelo IPCC, no 5º Relatório, que entre as consequências das alterações climáticas está a diminuição dos recursos hídricos.

No quadro da Tabela 4 4 (dos discursos ambientais), acrescenta-se dentro dos discursos uma outra característica com a denominação “Crítica a”. Está inserida neste contexto porque é possível identificar o discurso ambientalista de “Raciona-



Figura 31: Publicação de Santos



Figura 32: Publicação de Anariba

lidade verde” e “Solução de problemas”, mas vem a ser uma parte complementar, pois trata-se de publicações que fazem oposição, são críticas aos discursos. São conteúdos publicados por grupos céticos, mais próximos do discurso do Prometeísmo (no qual defende-se que os humanos e as tecnologias podem superar qualquer problema), em oposição aos sobrevivencialistas que acreditam nos limites globais de recursos. No entanto, nas publicações esse posicionamento não se enquadra de todo no Prometeísmo por não apresentarem o conceito da superioridade humana, apenas oposição às ideias defendidas pelos ambientalistas.

Por exemplo, como “crítica à Racionalidade verde” tem-se o exemplo da publicação da Figura 24), que, com humor, critica uma declaração do empresário Bill



Figura 33: Publicação de A. Rios

Gates em entrevista¹², e faz uma analogia aos ideais defendidos pelo sistema de governação e ainda o termo “clima”. Ao declarar que acredita que somente uma doutrina de igualdade como o socialismo poderia ser a solução, rejeitando a ideia da estrutura da sociedade industrial, e o capitalismo, o empresário e um dos homens mais ricos do mundo, foi criticado por defender o socialismo. A declaração é relacionada com as mudanças climáticas e, por isso, a utilização do termo “clima” aparece nesta crítica.

As classificações de discursos, segundo a proposta de Dryzek (2005), foram aplicadas nesse contexto por se tratarem de grupos identificados com a temática ambiental, sobretudo voltados à discussão das mudanças climáticas. Desta forma, admite-se que o volume de publicações que não se enquadram na classificação foi acima do esperado, mas o resultado vem a indicar que esses grupos podem não estar de fato envolvidos com as questões que perpassam as mudanças climáticas e o ambientalismo, como também, que esta classificação não supre todos os discursos. No entanto, é preciso considerar ainda que a classificação de Dryzek não prevê o tamanho (mínimo) dos textos para que possam ser analisados - em muitos casos os textos foram extremamente curtos - e, ainda, a questão do uso das imagens (fotografias, montagens, figuras). Em termos quantitativos, 38 publicações não se enquadram nos critérios discursivos somados às 20 publicações já classificadas como “outros”.

¹² <https://bit.ly/2LI10QC>

Além disso, a variedade de publicações de imagens sem texto aumentou a lista de publicações que não se enquadravam nos discursos ambientais. Isso porque em muitos dos casos não havia nem sequer textos de legenda e, em outros, uma legenda indicando apenas o local da fotografia.

A apresentação das imagens, principalmente de fotografias de “natureza”, poderia ser enquadrada no conceito de “romantismo verde”, porém, dentro das classificações de Dryzek (2005) essa característica está associada a uma ideia radical do discurso ambiental, o que não corresponde a essas imagens. Desta forma, o próprio termo “romantismo” remete à ideia da representação da natureza do período do Romantismo (século XVII) como caracterizado por Gold and Revill (2004), no livro *Representing the environment*. Nesse período, o movimento tinha ideias contrárias à revolução industrial e favoráveis à apreciação da natureza. Foram os primeiros a “proteger a natureza” da atividade humana, em associação das perspectivas religiosas e místicas sobre a natureza derivadas do pensamento cristão, clássico e pagão, e a ideia de que o contato com a natureza traz benefícios mentais e físicos, entre outros (Gold & Revill, 2004, p.132). Embora possam ser atribuídas características deste tipo às imagens encontradas nas publicações do Facebook de uma natureza selvagem, da natureza como algo sublime, belo e pitoresco, não fazem referências explícitas à uma ação e não indicam um caminho sobre políticas ambientais. Alguns exemplos de imagens, consideradas dentro dessa classificação romântica, podem ser observadas nas reproduções das publicações: Figura 34, Figura 35

Ainda que tenham recebido uma variedade de comentários, essas publicações simplesmente exaltam as belezas das paisagens, sendo que algumas delas poderiam ser utilizadas até mesmo como publicidade para atrair turistas. Mas não referem uma mudança de consciência. É de se observar ainda que a maior parte delas pertencem ao mesmo grupo de Honduras (*Cambio Climático - #Hondurasverde*).

5.3.6 Considerações do período 1

As publicações mais populares foram para a categoria “sociedade e ação coletiva”, no entanto, a maior ênfase foi para “admiração da natureza” com variados exemplos de publicações de imagens (muitas delas de praias de Honduras) exaltando as “belezas naturais”. Já as “ações coletivas” foram muitas vezes relacionadas com ações de plantio de árvores e relacionadas com o projeto “*Honduras actívate*” mas



(a) Publicação de Munguia

(b) Publicação de Leonardo

Figura 34: Exemplos Romantismo Verde - não radical

também, manifestações da Marcha Mundial pelo Clima, realizada nas vésperas da COP21. Por outro lado, a subcategoria “sociedade crítica” apresentou publicações multimodais com mensagens provocativas, apreciações diretamente voltadas ao comportamento humano, e, como o próprio nome diz, bastante críticas, embora não apontando opções, ou soluções para os problemas apresentados. Além disso, publicações relacionadas com a temática “ciência e tecnologia” tiveram bastante destaque. No âmbito da análise do discurso ambiental, os resultados indicam o predomínio “resolução de problemas”, com enfoque no desenvolvimento científico e aposta nas tecnologias.

O discurso da resolução de problemas diferencia-se dos casos de sustentabilidade, uma vez que, em muitos casos, está mais voltado às compensações mais econômicas do que propriamente ecológicas como um todo, com o envolvimento de mercado. Nestes casos, houve predomínio de um discurso mais prosaico e reformista, mas pouco transformador, que não aponta um novo tipo de sociedade.

O discurso do sobrevivencialismo traz à tona a ameaça que o estilo de vida atual tende a atingir os limites de recursos da Terra, sendo mais voltado para o impacto dessas ações e as consequências para o futuro. Diferencia-se, no entanto, dos discursos do risco ambiental como catástrofes, que é frequentemente apresentado pela



(a) Publicação de K. Melgal

(b) Publicação de A. Maradiaga

Figura 35: Exemplos Romantismo Verde - não radical

mídia, usando uma metáfora mais imaginativa em alguns casos, como a falta de água ou ar, porém, não tendo sido associados, neste contexto de análise, a subida dos níveis do mar, por exemplo.

Está ainda presente nas publicações um “romantismo verde”. Embora não se possa considerá-lo dentro do discurso do “Radicalismo Verde”, como proposto por Dryzek (2005), deixa implícito uma consciência sobre os limites globais, a natureza preservada (e idealizada) e também sobre o relacionamento entre humanos e ambiente, com temas mais ecologicamente conscientes e outros mais preservacionistas.

Há que recordar que no contexto das análises das publicações utilizou-se como critério as publicações com maior número de comentários, como forma de identificar o que foi considerado pelo grupo como “mais relevante” e com a coleta realizada no período que compreende a realização da COP21, somente dois grupos fizeram referências diretas à Conferência. Contudo, um deles é formado por céticos com publicações sobre as abordagens da mídia e o outro, um grupo de cidadãos do qual membros participaram da COP21 em sessões paralelas sobre “ecobairros”.

É notório que houve pouco diálogo nas publicações. Embora muitas das publicações tenham apresentado um número superior a 20 comentários, muitos são elogios às imagens publicadas, como para as paisagens, por exemplo. O mesmo se verifica

em publicações do âmbito tecnológico com vídeos sobre invenções e experiências alternativas.

Desta forma, os grupos, embora denominados “grupos de discussão”, apresentam pouco diálogo, apesar dos estímulos à participação na “descrição” dos grupos assumindo discursos de “resolução de problemas” e do “radicalismo verde” em sua maioria. Mesmo assim formam comunidades unidas em prol de um “bem comum” e partilham exemplos e experiências, consideradas positivas no enfrentamento das mudanças climáticas ainda que com foco maior nas atividades individuais e coletivas do que em políticas públicas.

5.4 ANÁLISE DO PERÍODO 2

As análises buscam identificar quem fala, as referências de informação, os recursos utilizados, o âmbito geográfico, os temas mais relevantes para os grupos e como se fala no contexto da comunicação sobre as mudanças climáticas. Recorda-se que não há agenda intergovernamental, neste segundo período.

A amostra de grupos do segundo período é composta por outros nove grupos. *Cambio Climático #Hondurasverde* foi o grupo que mais se destacou com 50% das publicações oriundas desse grupo. A seguir, os *Gestión del riesgo e adaptación al cambio climático* tem 20 publicações entre as mais comentadas e o grupo *Red de redes sobre el cambio climático* tem 14 publicações. Os demais grupos têm menos de dez publicações entre as mais comentadas: *Aquecimento global é a maior farsa da história* tem seis publicações; o grupo *III Modelo del cambio climático* tem 4 publicações; os grupos *Asturianos a favor del cambio climático* e *Meio ambiente, energia, mudanças climáticas e sustentabilidade* tem duas publicações cada; e os grupos *El calentamiento global va nos matar xq no hacemos nada* e *Invenções incríveis e energias limpas contra o aquecimento global* tem uma publicação cada.

5.4.1 Autores das publicações mais comentadas

Primeiramente, foram identificados os autores das publicações mais comentadas, como mostra a Figura 36.

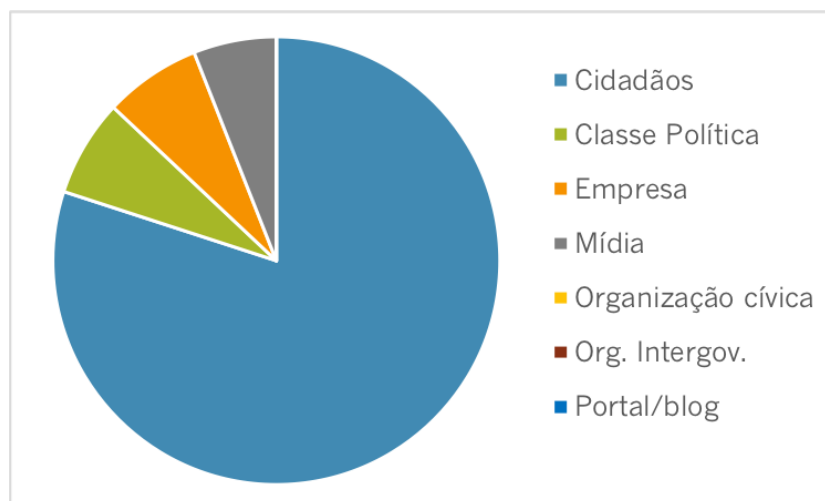


Figura 36: Autores das publicações mais comentadas no período 2

As publicações dos cidadãos tiveram maior destaque, correspondendo a 80% das publicações. Dentre esses cidadãos, 46 foram classificados como “anônimos” porque não se encontraram mais informações. Entre os utilizadores, um engenheiro florestal destacou-se entre os autores das publicações com 13 publicações entre as mais comentadas (Prospero Yance, do Peru – grupo *Gestión del riesgo e adaptación al cambio climático*). Foram identificadas ainda duas ativistas e outros de acordo com as profissões (um padre, uma enfermeira, um militar da reserva e três engenheiros com uma publicação cada, um administrador com duas publicações entre as mais comentadas e uma florista com três publicações entre as mais comentadas). Além disso, duas professoras se destacaram, uma com cinco publicações e outra com três publicações (Maria Buendía, da Colômbia, e a brasileira Ana Lucia Lage, da Universidade Federal da Bahia, respectivamente).

Entre os utilizadores identificados como pertencendo à “classe política” (sete publicações) todos são membros ou simpatizantes de partidos, não tendo sido identificada a presença de políticos entre os autores das publicações. Em situação semelhante também estão os classificados como “mídia” (seis publicações) que são todos jornalistas e nenhum veículo de comunicação. Já entre as classificações de “empresa” (sete publicações) a maior parte é de páginas de empresas e duas publicações de empresários.

5.4.2 Mídia como referência de informação

Em busca de identificar a presença da mídia nas publicações, primeiramente, foram identificados os recursos utilizados nas mensagens. Acredita-se que todo tipo de conteúdo que está na mensagem contém algum tipo de dado informativo (Herring, 2009). Em vista disso, foram identificados o que se considerou ser a “natureza das publicações”: utilização de *links*, fotografias, vídeos, páginas de eventos e textos de *status*.

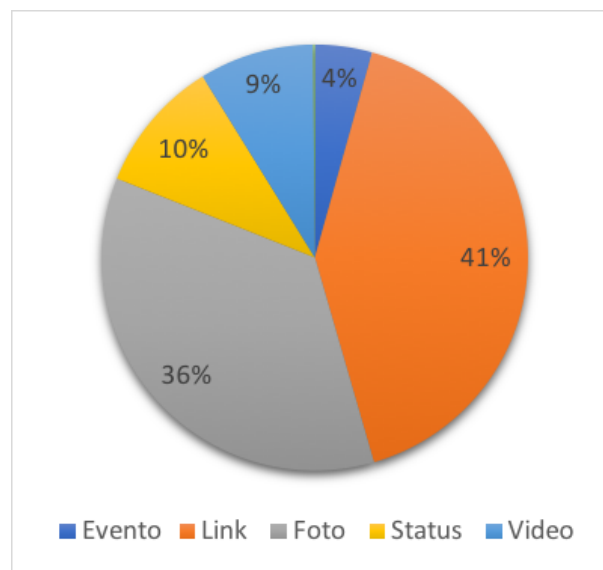


Figura 37: Recursos utilizados nas publicações no período 2

A publicação de fotografias e *links* foi superior aos demais tipos de recursos, correspondendo a 70% ou mais da amostra, nos dois períodos observados, como mostra a Figura 37 (e a Figura 9 do período 1). Dentre os *links* é possível encontrar correspondências externas ao Facebook como cursos de formação (Figura 38) e até mesmo material com diretrizes da ONU, através da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, a FAO (Figura 39).

Os vídeos são oriundos da plataforma YouTube, de blogs e de páginas do Facebook, como no caso de uma página feminina chamada *Nova Mulher*¹³ sobre uma campanha da ONG *People for the Ethical Treatment of Animals*, a PETA (Figura 40)¹⁴ e também da mídia (Figura 41). Os convites de eventos identificados foram criados

¹³ https://www.facebook.com/nuevamujerlatam/videos/1547791768858057/?hc_ref=ARTkBLA0hXKn0S00cZKFGioMz5mwfcvyFhS4JvNGy3a2-hZ1xU-ma45rSGe8_0dzf4g

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=qs8yqcrqo1s>



Figura 38: Publicação sobre formação

dentro da plataforma do Facebook. Entre as publicações de *status* há também informações sobre a realização de um congresso.

Dentre todas as publicações do período 2, somente seis são em português, ou seja, a representatividade de publicações no idioma espanhol é muito maior. O número de grupos em espanhol também foi superior, embora a diferença tenha sido de somente três grupos, no volume total.

Ao todo, dez publicações tiveram como fonte de referência a mídia. Entre as empresas de mídia a variação foi maior do que no primeiro período, sendo cada uma de um veículo de informação. Surgiram mais publicações em espanhol do que em português, oriundas de Honduras, Espanha, Peru e Nicarágua e, ainda, uma publicação da revista *National Geographic* para a versão em espanhol, na qual não indica o país. Já em português destacaram-se as notícias da *BBC Brasil*, *Gizmodo Brasil* e *Jornal Ciência*.

Seguindo a ordem decrescente entre as publicações mais populares, a notícia mais comentada foi da página *Actualidad RT*¹⁵ sobre o aumento da produção de energia solar em Honduras, atrás somente do Chile, entre os maiores produtores de energia na América Latina.

¹⁵ https://actualidad.rt.com/ultima_hora/210544-honduras-segundo-productor-energia-limpia



Figura 39: Publicação de Yance

O segundo destaque foi para um vídeo¹⁶ publicado na página da *BBC Brasil* no Facebook, com imagens da NASA, com legendas em português, sobre a divulgação de uma pesquisa que mostra a recuperação da camada de ozônio entre 1979 e 2015 após a proibição do uso de compostos que destruíam a camada de ozônio, como os clorofluorcarbonos, os CFCs. A publicação contém também *link* para a reportagem¹⁷ completa na página da *BBC Brasil*.

Outra publicação de vídeo que se destacou foi uma denúncia feita pela *Rádio Progreso*, de Honduras, na página do Facebook do portal¹⁸, sobre o corte de mais de três mil árvores para um projeto de ampliação de uma rodovia no país.

A quarta reportagem¹⁹ em destaque é do programa *La Sexta Noticias* do canal espanhol *La Sexta*. O vídeo é um resumo da investigação sobre a morte de 185 ecologistas, em 2015, onde se denuncia que Brasil e Filipinas são os países mais afetados. O ano de 2015 foi considerado o ano mais mortífero, com três mortes por semana. Na reportagem refere-se que entre 2010 e 2015 ocorreram 750 assassinatos de ecologistas no mundo.

A outra publicação sobre um estudo científico, no periódico *Atmospheric Environment*, que se destacou, associa o uso de fornos a lenha e churrasqueiras na cidade

16 https://www.facebook.com/bbcbrasil/videos/10153717046597816/?hc_ref=ARThFvio4pdiC0y0EpAf01gGR.zy9uXB-6SibfrT0YHi-XQGf66RowKCIMh1LBA6ogg

17 http://www.bbc.com/portuguese/geral-36678205?ocid=socialflow_twitter

18 https://www.facebook.com/RadioProgresoPaginaOficial/videos/999249620128956/?hc_ref=ARRREoKIP4IPHzUyN0rP0-L3XBkjejb41LQkrNxbQF02QwGzP33P3i45MbPeQ0Yneus

19 https://www.facebook.com/lasextanoticias/videos/10154385219333755/?hc_ref=ARSYwtb9vhU35_KeU5pXFf4V2nfSGuYrDMzcaGE_9H2315Ws460hyfCrf0t11sWBB4I



Figura 40: Vídeo-campanha da PETA

de São Paulo ao aumento da poluição na cidade, diminuindo a qualidade do ar. A notícia foi publicada na página do *Gizmodo Brasil*²⁰ e refere que a cidade é uma das que contêm maior frota e veículos automotores que utilizam biocombustíveis, como etanol, por outro lado, produz 1800 pizzas por dia, em forno a lenha.

Já a matéria publicada no *Jornal Ciência*²¹ revela um risco para o fim do gene que produz a coloração avermelhada dos ruivos devido ao aquecimento global. A reportagem apresenta a informação a partir da publicação de outros dois portais de mídia, o jornal *The Independent* e o portal *Mundo Estranho*, e cita referências da *ScotlandsDNA*.

O jornal *A voz das Asturias* teve como destaque uma matéria²² sobre meteorologia, a partir de uma previsão de baixas temperaturas, caracterizando a região como a mais fria da Espanha e, provavelmente, da Europa. Apesar das comparações com frios nórdicos, como na capital da Sibéria, nem a publicação, nem o texto explicam as razões para a descida das temperaturas no auge do verão.

²⁰ O *Gizmodo* começou como um blog de tecnologia, se tornou um portal especializado no tema e, atualmente, pertence a *Univision Communications INC*, que é uma empresa de mídia americana. O portal chegou ao Brasil em 2008. Quatro anos depois da fundação nos Estados Unidos da América da *Gizmodo Media Group*. Por isso, é considerado nesta investigação como “mídia”.

²¹ <https://bit.ly/2Ap8Hj4>

²² <https://bit.ly/2Lt4kbD>



Figura 41: Vídeo-reportagem da BBC

Também na Espanha, um caso de incêndio foi notícia no jornal *La Prensa*²³, na Nicarágua. O incêndio ocorreu em uma região próxima de Madri, em um terreno de oito hectares, onde existia um depósito irregular de pneus descartados que já tinha processos por danos ambientais. A nuvem de fumaça podia por vista de longa distância e mais de oito mil moradores da região foram retirados de casa.

Mais uma notícia²⁴ sobre investigação científica compartilhada foi publicada pela *Andina*, a agência de notícias do Peru. A investigação ressalta os benefícios para a saúde do consumo de um milho típico da região, na cor roxa, que cresce na região devido ao clima e solo adequados. O caso especificamente estudado relaciona o consumo à prevenção de câncer no cólon. Mas a reportagem também refere a importância do incentivo à alimentação baseada em produtos locais.

No último caso, entre as notícias com maior destaque entre as publicações, surge uma reportagem da *National Geographic*²⁵ sobre a abertura do banco de sementes da Noruega. Embora o cofre das sementes tenha sido aberto para auxiliar cientistas sírios para reestabelecer o Centro Internacional de Pesquisa Agrícola em Áreas

²³ <https://bit.ly/2mOMa5h>

²⁴ <https://bit.ly/2mRrxFS>

²⁵ <https://bit.ly/1VIuJ2H/>

Secas, em Beirute, devido a guerras no Oriente Médio, o banco de sementes foi projetado por uma rede de proteção para a segurança alimentar. O banco de sementes de Svalbard foi inaugurado em 2008, contém cerca de 860 mil amostras de países do mundo, foi concebido para suportar cenários apocalípticos como uma guerra nuclear, pode armazenar mais de duzentas mil sementes.

O impacto dessa notícia, numa análise de contexto, traz a tona a ideia referida por Anthony Giddens (2010) de que o conceito de juízo final não é apenas religioso, como passa a ser uma possibilidade devido as mudanças climáticas, para a sociedade e economia atual. O banco de sementes é um cofre que guarda o “tesouro” alimentar. É uma segurança para o futuro que devido aos conflitos ideológicos já precisou ser aberto. Talvez antes do tempo esperado.

As notícias publicadas no *Gizmodo*, na *BBC* e no *Jornal Ciência* foram compartilhadas e comentadas em grupos céticos, e neste sentido, os comentários são de desprezo e ironia sobre as reportagens e críticas da mídia. A própria reportagem sobre os fornos a lenha em São Paulo, por exemplo, encerra com a seguinte frase: “Agora imagine um mundo em que fosse proibido comer pizza feita em forno a lenha. Isso pode causar um problema de ordem social”.

5.4.3 Âmbito geográfico

As publicações de modo geral envolvem temas globais, vários exemplos citam ângulos locais, alguns com implicações mais nacionais e exemplos regionais. No segundo período, o âmbito local apareceu mais vezes, embora o predomínio do âmbito global tenha sido superior. O total de 61 publicações pôde ser analisado, sendo que dessas, mais de 50% correspondem ao âmbito global (33 publicações), seguido pelo âmbito local com 20 publicações. As diferenças ficam maiores para os casos de publicações de âmbito nacional com seis publicações e somente duas publicações voltadas ao âmbito regional.

Esse resultado pode indicar que no período 2, quando não havia uma agenda intergovernamental, e possivelmente, menor cobertura factual, os utilizadores poderiam estar mais preocupados com a realidade mais próxima. O tipo de cobertura da mídia que se destacou entre as mensagens mais comentadas também revela abordagens mais pontuais.

5.4.4 Conteúdo temático de maior interesse nos grupos

A identificação dos conteúdos perpassa primeiro pela categorização temática, seguida da interpretação, e categorização do discurso ambiental. O destaque para a categoria “Sociedade e ação coletiva” pode ser facilmente identificada como mostra o gráfico da Figura 42:

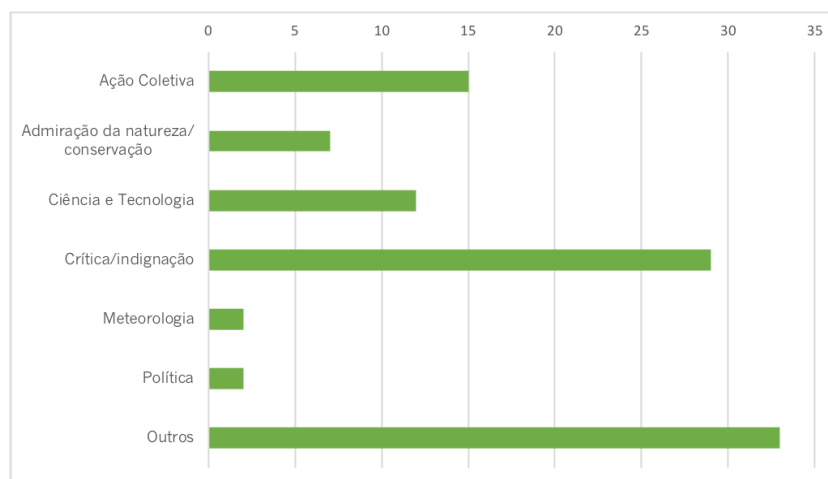


Figura 42: Categorização temática das publicações no período 2

Foram encontrados poucos registros na categoria “Política” relacionados com as questões ambientais, centrais nos grupos. O baixo índice encontrado nesta categoria, somente duas publicações, pode indicar que no primeiro período houve uma relação das questões ambientais maior, possivelmente devido à realização da COP21.

A categoria “sociedade e ação coletiva” foi a que claramente obteve maior número de publicações, com mais de 50% das publicações. Dentro da categoria ainda foi possível identificar em pormenor outras três subcategorias: “ação coletiva”, “admiração pela natureza” e “crítica/indignação”. A subcategoria “crítica/ indignação” obteve maior número de publicações. Isso se deve a variedade de publicações com críticas às ações humanas, com utilização de artifícios como imagens, ilustrações (*cartoon*/charge/estilo banda desenhada).

No âmbito da categoria “crítica/indignação” há uma de publicações, como pode ser visto na Figura 43. Em vários casos, existem ilustrações no estilo *cartoon* (charge/-banda desenhada) e de imagens de animais, como este a sofrer (que é um vídeo de uma tourada).



Figura 43: Sociedade Crítica

Entre os exemplos da categoria “sociedade e ação coletiva” surge mais de uma vez na amostra o plantio de árvores, aqui representado por uma “ação coletiva” organizada por um grupo de jovens de Honduras.



Figura 44: Publicação compartilhada por D. Aplicano

Além disso, dentro da mesma subcategoria, surgem exemplos com característica mais informativa como a da Figura 45, que apresenta instruções sobre como fazer uma horta em casa, uma opção mais saudável e sustentável. A outra imagem, que surge mais de uma vez na amostra, uma, referente ao dia da árvore e a outra com a legenda “*Por una Honduras verde*”, há uma alusão ao homem como “protetor” da natureza, como mostra a Figura 46.



Figura 45: Publicação P. Yance

Em contraste com o primeiro período da análise, os casos de publicações sobre “ciência e tecnologia” representam somente 8% do total, seguidos pela categoria “meteorologia” com apenas 2%. Quando ocorrem, a maior parte das vezes são sobre divulgação de pesquisas científicas (Figura 47) e também resultados de investimentos no setor de energia, como pode ser visto na Figura 48.

Ainda há que se referir que existem publicações que não se enquadram nas categorias estabelecidas, sendo, por isso, criada a categoria residual “outros”. Os conteúdos não estão relacionados com o tema da investigação, embora algumas delas relacionadas com o contexto do grupo (organização de moderação da página, por exemplo), ou que foram retirados do ar pouco tempo depois da publicação (por ter sido apagada a mensagem ou a conta do utilizador, questões que fogem do escopo deste trabalho). Não tendo como objetivo analisar essa distorção no conteúdo temático refere-se alguns exemplos. Entre as publicações estavam interações entre o grupo sobre uma decisão política do governo da Bolívia (punição a colaboradores de desvio de dinheiro), *links* para plataformas de emprego, informações sobre bolsa de estudo na Holanda, mensagens religiosas e até contato para venda de animais e vídeo de gatos. Não foram identificadas referências a ironia, sarcasmo ou incivilidade (A. A. Anderson & Huntington, 2017).



Figura 46: Publicação de Martinez

5.4.5 *Análise dos discursos ambientais*

No contexto desta investigação, realizada sobre publicações dentro de grupos com interesses relacionados às mudanças climáticas, analisa-se como os utilizadores se referem às questões ambientais a partir da categorização do discurso ambiental conforme Dryzek (2005). A Tabela 5 resume o quadro de acordo com a ideia-base do discurso, os tipos de discursos e o número de publicações.

Dentre as publicações consideradas analisáveis, 19 puderam ser caracterizadas segundo a classificação de Dryzek (2005), outras sete apresentaram algumas das características, conforme será descrito a seguir. Além das publicações excluídas (já categorizadas como “outros”, o total de 28), nas demais 46 publicações não foi possível aplicar a classificação do discurso ambiental, pelas mesmas razões apresentadas no primeiro período como textos curtos ou ausência de textos.

Os discursos de “Sobrevivencialismo” apresentaram maior destaque no segundo período. Os recursos visuais utilizados exaltam a ideia radical do colapso, a capacidade de recursos em sobrecarga e a finitude desses recursos, como mostram as reproduções das publicações Figura 49.



Figura 47: Publicação de El

Tabela 5: Discursos ambientais no período 2

Ideia-base	Discurso	Número de publicações	Total
Limites globais	Sobrevivencialismo	10	10
Resolução de problemas	Pragmatismo democrático	1	2
	Racionalidade administrativa	1	
	Racionalidade econômica	0	
Sustentabilidade	Desenvolvimento sustentável	0	1
	Modernização ecológica	1	
Transformação / Radicalismo verde	Romantismo verde	1	6
	Racionalidade verde	5	

O discurso da “Racionalidade verde” envolve políticas transformadoras. Os agentes são caracterizados como coletivos (movimentos sociais) e individuais com motivações multidimensionais. A publicação da Figura 50 exemplifica esse discurso, é de uma organização de jovens que se mobiliza contra as mudanças climáticas com apelo à aprendizagem social.

As publicações com discurso caracterizado pela “sustentabilidade - desenvolvimento sustentável”, têm, por vezes, um viés imaginativo. Representam a conexão com o progresso, a natureza subordinada, os sistemas sociais e ecológicos em rede, e aliados ao crescimento econômico, sem radicalismo, como mostra o exemplo da Figura 51.

Outro aspecto que surge seguindo a linha reformista é de “resolução de problemas - pragmatismo democrático”. A montagem de fotos 52 que propõe a substituição



Figura 48: Publicação de Carranza

das placas de publicidade (*outdoors*) pelo plantio árvores traz uma associação ao capitalismo liberal e aos cidadãos (Dryzek, 2005, 116) como entidades promotoras. Através da análise do contexto das imagens com o discurso de legenda, que propõe a mudança, verifica-se que supõem relações políticas interativas, diferentes tipos de agentes motivados pelo interesse material próprio e interesse público.

Um exemplo do discurso da “resolução de problemas - racionalidade administrativa” é a publicação que utiliza imagens de paines solares (Figura 48) que enfatiza a decisão do governo de investir na produção de energia tornando Honduras um destaque em produção de energia limpa, na América Latina. A publicação é a única que faz referência a produção de energia através de fontes renováveis, nesse segundo período. No entanto, faz referência aos incentivos que o governo acabou por fazer para que o país aumentasse a produção deste tipo de energia na América Latina.

Em cada uma das publicações buscou-se identificar traços discursivos nas categorias estabelecidas por Dryzek (2005), como também, elementos da análise de discurso através da metodologia de análise visual de Rose (2008). No entanto, e como no primeiro período, também surgiram publicações que não se enquadravam nas propostas definidas pelo autor, que são sobretudo relacionadas às questões políticas. Uma forma de “romantismo verde” foi identificada em oito publicações. Neste contexto, esse “romantismo verde” refere-se à admiração e apreço pela natureza, não



(a) Publicação de Sebilio



(b) Publicação de Sánchez

Figura 49: Sobrevivencialismo



Figura 50: Compartilhamento de Aplicano

é radical porque não há ação ou referência às questões políticas, nem mudança na estrutura político-econômica. Não propõe uma mudança de consciência e, embora possa deixar subentendida a ideia da preservação, não faz apelo explícito a instituições nem aos cidadãos.

Os exemplos expostos na sequência, Figura 53 e Figura 54, representam essa idealização da “natureza” como algo belo, admirável e até mesmo peculiar para se apreciar.

Além das publicações que não se adequam nas caracterizações do “romantismo verde” como um discurso radical, definido por Dryzek (2005), outras publicações



Figura 51: Publicação de Martinez

(mais precisamente, 46 publicações), apresentam um discurso sobretudo crítico que pode ser explorado.

As imagens quase sempre podem ser consideradas multimodais, incluindo textos escritos e outras imagens (Rose, 2008). Ao observar-se essas duas ilustrações como exemplo percebe-se a representação da ironia (Figura 55). A primeira imagem, representada na Figura da publicação de Sánchez, mostra o sujeito que caminha para o plantio de uma árvore enquanto cruza pelo caminho com um caminhão cheio de troncos de árvores. Pode-se considerar que nesta passagem há também uma crítica ao comportamento das sociedades, enquanto uns lutam por um ideal, pela conservação, há outros que destroem, e, no contexto do grupo que defende um país mais “verde”, fica clara essa ironia retórica através da cor da planta viva e dos caminhos opostos dos sujeitos.

A segunda imagem utiliza o recurso do balão de pensamento (de fala) para expor o conflito irônico do sujeito que faz o corte das árvores reclamar do calor, uma vez que as árvores além da sombra podem oferecer umidade e qualidade no ar e proporcionar um microclima mais ameno. O comentário da publicação reforça a ideia da crítica ao referir que a árvore cortada fará falta para que o homem consiga respirar, como pode ser observado na publicação de Panting Figura 55.



Figura 52: Publicação de Ferrera

Utilizando-se de uma imagem de satélite há outra publicação com ironia (Figura 56), que mostra nuvens encobrindo toda a região do litoral das Astúrias, na Espanha, em pleno mês de julho, quando é verão no país. A legenda que refere ser “rotina” é quase uma lamentação pela situação.

Nesta outra montagem (foto e texto), Figura 57, é explícita a crítica ao homem que se exhibe em frente a um tronco de árvore. Este, que provavelmente realizou o corte da árvore, aparece no centro da imagem com uma motosserra, semelhante à posse da “arma do crime”, é julgado e comparado a uma bactéria. Segundo o texto, a árvore é uma sequoia com dois mil anos.

5.4.6 Considerações do período 2

Em termos de conteúdos temáticos, a categoria que se sobressaiu foi “sociedade e ação coletiva” com destaque para a subcategorização “crítica e indignação” mostrando que os grupos são formados por pessoas com pensamento crítico. No entanto, quando o discurso ambiental foi caracterizado, o número de publicações correspondentes a cada discurso é muito baixo. Neste segundo período, o número



Figura 53: Romantismo Verde - não radical

equivalente à dispersão no conteúdo foi maior, o que tornou a categoria “outros” como a maior de todas. Esta informação também pode indicar algum declínio, ou desinteresse, no grupo ou pelo conteúdo no período, que é posterior à agenda intergovernamental.

Além disso, houve uma redução nos conteúdos relacionados com as “ações coletivas”, “ciência e tecnologia” e até mesmo as publicações de “admiração pela natureza”. As “ações coletivas” envolvem também o plantio de árvores já as publicações de “ciência e tecnologia” referem-se a conteúdos mais experimentais e de curiosidades do que sobre divulgação de publicações científicas, como ocorreu no primeiro período.

Entre as publicações mais comentadas, que formam a amostra analisada nesta investigação, novamente destacaram-se os grupos em espanhol, sobretudo o grupo de Honduras - Cambio Climático #Hondurasverde. As publicações com maior volume de comentários rondaram os 25 comentários.

Quanto aos discursos, o discurso que se sobressaiu foi sobre os limites de recursos com críticas ao modelo de sociedade e comportamento. Esse discurso de “sobrevivencialismo”, porém mais prosaico, seguido de uma variação para o “radicalismo verde - racionalidade verde”, já mais imaginativo.



Figura 54: Romantismo Verde - não radical

As publicações associadas à ideia de “romantismo verde” tiveram impacto nas análises, muitas delas com conteúdos já identificados como de “admiração pela natureza”, mas sem serem radicais. Assim, diversos casos das análises correspondem aos limites globais, assuntos humanos e ecológicos, com apelo à emoção e até às correntes de teologia ecológica, porém, sem provocação a uma mudança na consciência de forma explícita. Muitos dos registros apenas exaltam o belo e pouco propõem uma ação ou organização de políticas.

Por outro lado, existem exemplos categorizados como “resolução de problemas” em que há cobranças ao setor público, sugerindo mudanças e colocando o Estado como administrador com a participação dos cidadãos. Também sem o viés radical, o discurso da “sustentabilidade” aponta para a conciliação da natureza (subordinada) e o crescimento econômico, a ideia da sustentabilidade a longo prazo.

5.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou um conjunto de análises das publicações em grupos públicos do Facebook, baseadas, sobretudo, nas temáticas e nos seus enquadramentos nos discursos ambientais, inclusive na descrição dos próprios grupos. Além disso, também foram analisados os autores das publicações, os recursos utilizados, o âmbito geográfico das publicações e presença da mídia.



Figura 55: Exemplos de ilustrações com ironia

Quando observados os autores das publicações mais comentadas, os conteúdos mais populares e discursos percebe-se que os grupos estão, de modo geral, envolvidos com o tema. Os cidadãos foram os autores que mais se destacaram, em ambos os períodos, inclusive os autores considerados da classe política são membros de partidos ou simpatizantes, mas poucos foram os políticos que se destacaram entre os autores.

A categoria temática que mais sobressaiu foi a de “sociedade e ação coletiva”. Os grupos partilham frequentemente conteúdos informativos referentes a cursos de formação, congressos e até partilham livros e manuais de instrução, o que passa uma mensagem de que estão interessados em capacitação, havendo trocas entre os membros dos grupos, que parecem funcionar como comunidades virtuais em prol de algo em comum.

O recurso mais utilizado foi a “imagem”. As fotografias foram os recursos visuais mais utilizados, seguidos de ilustrações e alguns vídeos. Várias imagens apresentaram elementos textuais, formando montagens, considerados como elementos multimodais (em grande parte com críticas ao comportamento humano). Mas foram poucos os casos em que as imagens fizeram referências a bons exemplos de energias renováveis ou eficiência energética, como painéis solares e energia eólica (cf. Hart e Feldman, 2016). Por outro lado, foram feitas publicações nos grupos sobre vários casos de ações de plantio de árvores, sendo que, no entanto, alguns deles apresentaram algum tipo de envolvimento do poder público (ou de partidos políticos), o que

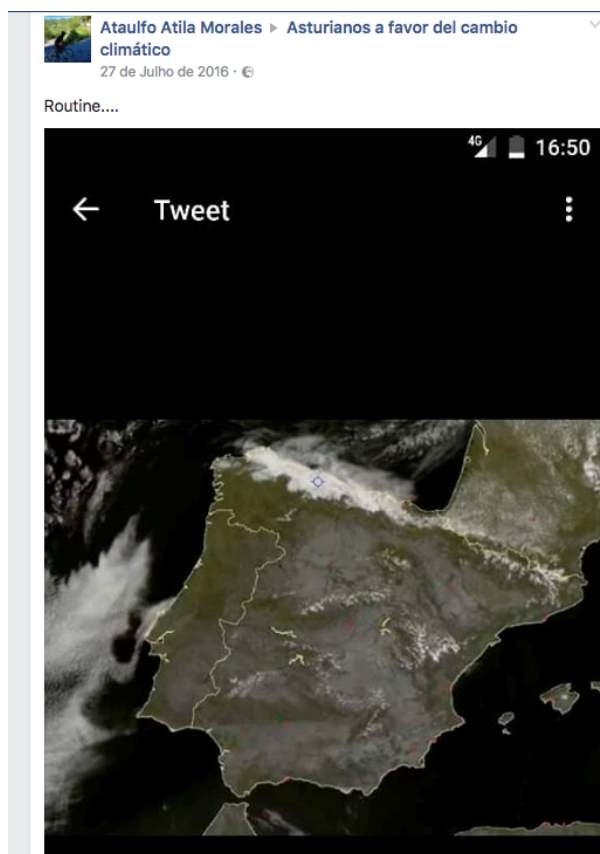


Figura 56: Publicação de Morales

pode afastar a população local da participação, já que as situações supervisionadas privilegiam a perspectiva das elites políticas (Bäckstrand & Lövbrand, 2006).

A mídia surge como fonte de informação predominante para temas relacionados com a ciência e as tecnologias. O maior de volume de notícias em português foi no primeiro período e em espanhol no segundo período. É de se notar que a divulgação das pesquisas científicas envolveu a cobertura da COP21 e questões sobre o impacto do aquecimento global.

A pequena parcela, ou quase ausência, das questões políticas nas discussões dos grupos (como identificado sobretudo no segundo período) pode estar relacionada com a descrença na política nos últimos anos. Porém, a política nacional e internacional para o enfrentamento das mudanças climáticas é considerada essencial (Giddens, 2010), dado o âmbito de abrangência das causas e consequências. O decréscimo de publicações sobre política no segundo período reforça também o impacto da agenda intergovernamental, mesmo que pequeno, mas perceptível nos conteúdos.



Figura 57: Imagem com edição de texto

Os discursos variaram entre uma posição mais reformista e radical, mas, principalmente, mais prosaica do que imaginativa. Ou seja, considera-se que o crescimento econômico está ligado a uma resposta aos problemas ambientais, que são mais vistos como um “problema” passível de resolução de forma incremental do que propriamente uma oportunidade de transformação.

As mudanças climáticas são representadas nos grupos como um problema de âmbito global e uma ameaça. A questão do medo está presente nas publicações, como também ocorre na mídia (Aguiar & Schaun, 2011). Muitos dos discursos são mesmo apocalípticos, inscrevendo-se de certa forma no discurso do Sobrevivencialismo. Por outro lado, a resposta a essas ameaças pouco cobra do poder público a criação de políticas públicas. A ideia de envolvimento da sociedade, na maior parte dos casos analisados, parte de ações como o plantio de árvores e construção de telhados verdes a partir de iniciativas de organizações civis, por exemplo, apesar da percepção crítica que foi identificada. Essas ações são positivas, mas de impacto reduzido nas causas estruturais das mudanças climáticas.

AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS EM *TWEETS*: ANÁLISES DO TWITTER

Diariamente milhares de pessoas acedem às redes sociais para visualizarem e publicarem conteúdos, sejam textos, imagens e vídeos. Consomem e disseminam notícias e também opiniões. Estes espaços se constituem como um suporte de informação variada, além de terem características peculiares de funcionamento. A rede social Twitter se constitui em um relevante espaço para extrair informação sobre as representações das alterações climáticas nos dois idiomas.

O capítulo apresenta os resultados da imersão nos dados coletados da rede social Twitter e está dividido em três partes. A primeira parte descreve a amostra, do volume de captura ao mapeamento dos dados. As duas partes seguintes correspondem às análises empíricas e estão divididas pelos períodos das capturas dos dados e nos dois idiomas de interesse, português e espanhol.

As publicações foram selecionadas a partir dos termos-chave, equivalentes nos idiomas português e espanhol: “Alterações climáticas”; “Aquecimento global”; “Calentamiento global”; “Cambio climático”; “Efecto invernadero”; “Efeito estufa”; e “Mudanças climáticas”; e as respectivas palavras com a *hashtag* (#) em frente ao termo. As publicações foram organizadas em dois períodos: 1) novembro de 2015 a janeiro de 2016 (detalhada na Seção 6.4) e 2) maio a julho de 2016 (detalhada na Seção 6.5).

Utiliza-se como metodologia a análise de conteúdo das publicações identificadas como as mais relevantes na rede social, ou seja, as mensagens mais populares através do compartilhamento, chamado de *Retweet* (RT), que representam um endosso do público sobre aquela publicação (Williams et al., 2015). A revisão da literatura revelou a escassez de estudos sobre comunicação das alterações climáticas

nas redes sociais digitais nos idiomas português e espanhol (Schäfer, 2012) e, por isso, esta investigação analisa os conteúdos de acordo com os idiomas.

6.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Conforme descrito na metodologia, as publicações foram capturadas a partir dos termos-chave em dois períodos temporais. Assim, foram capturadas mais de 1 milhão de publicações. Estes dados foram então tratados e divididos por período de interesse, resultando em 983.654 publicações no período 1 (67.917 em português e 915.737 em espanhol), e 139.540 no período 2 (29.116 em português e 110.424 em espanhol).

Os *tweets* considerados na análise são responsáveis por 20% de todos os *retweets* em cada período e idioma. Ao considerar a distribuição do número de *retweets* por *tweet*, a amostra considerada nesta investigação concentra-se no terceiro quartil (Thompson, 2002). Isto significa que na população da captura existe um número elevado de *tweets* com poucos *retweets*, enquanto um número relativamente baixo concentra a maior popularidade da rede no período. Ao considerar as publicações de maior relevância no período, garante-se a representatividade estatística do estudo conduzido.

Devido ao grande volume de material, realizou-se uma categorização por palavra-chave de modo a considerar igualmente todos os termos (descrito em 6.2). As diferenças de utilização entre as palavras-chave podem ser observadas nas Figuras 58 e 59. A seguir, mantendo a granularidade da amostra, foram analisadas as publicações por idioma, que formam o *corpus* desta investigação.

6.2 MAPEAMENTO DA AMOSTRA

De modo a considerar as publicações mais relevantes de forma igualitária, a análise foi organizada primeiramente entre os termos-chave, seguindo o critério de que as publicações com maior número de RTs são de maior interesse para os utilizadores da rede social. Embora muitas das vezes os termos tenham sido utilizados como sinónimos, apresenta-se brevemente os resultados da análise que serviram para o

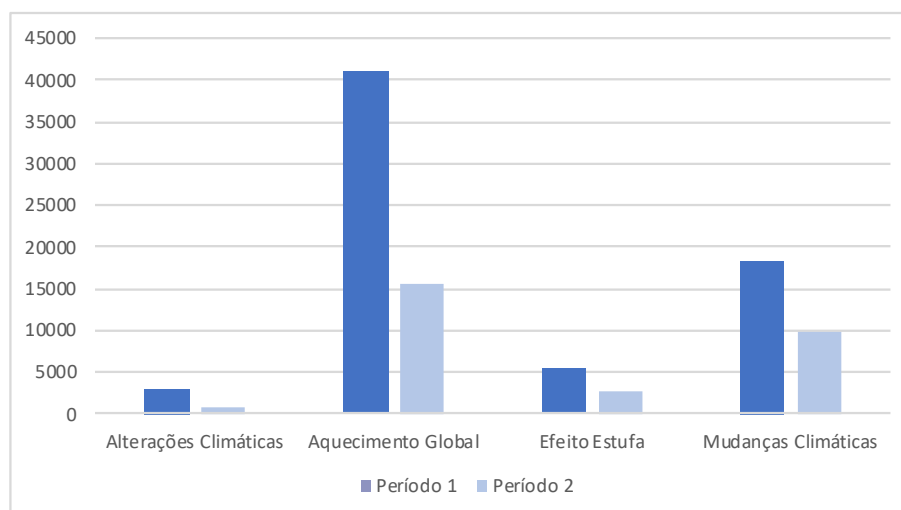


Figura 58: Volume de publicações por termo-chave em português

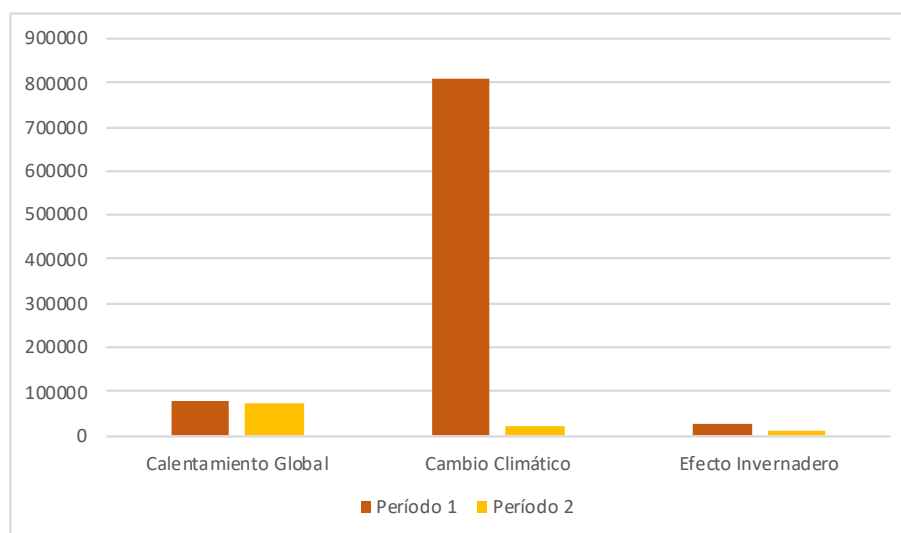


Figura 59: Volume de publicações por termo-chave em espanhol

mapeamento da amostra e se configuram como as pistas para as análises seguintes, através da categorização temática destas publicações.

Foram analisados os 100 tweets mais compartilhados para cada termo-chave, em cada período, quase atingindo os 1400 tweets. O termo-chave “alterações climáticas” não completou os 100 tweets com RT no segundo período, somando ao todo 87 tweets¹. No total foram analisadas 1387 publicações na rede social. As Figuras 60

¹ Optou-se por não incluir outros tweets para completar a lista das 100 publicações, uma vez que, se as demais mensagens não foram compartilhadas, isso indica que não foram consideradas relevantes para o contexto de acordo com a metodologia.

e 61 mostram a divisão temática por termo-chave nos períodos observados desta amostra.

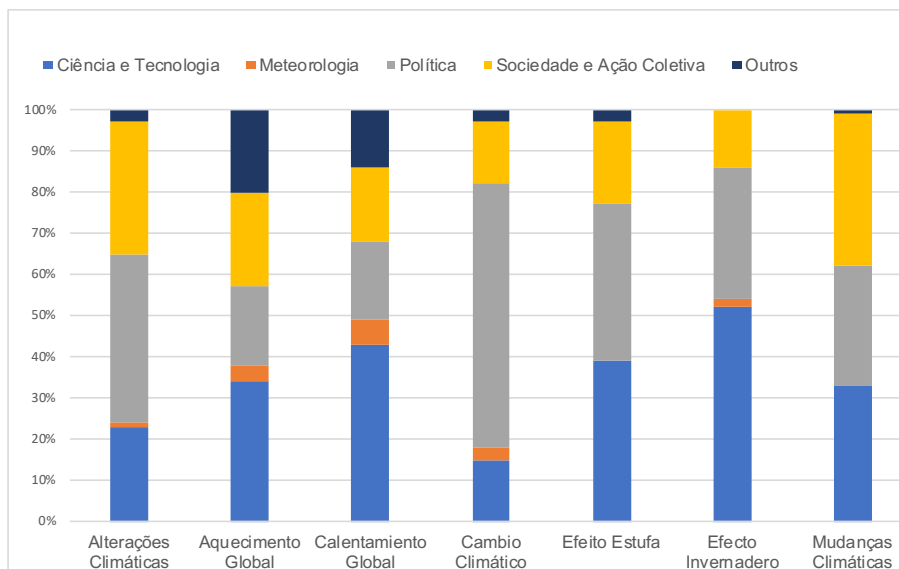


Figura 60: Classificação temática dos conteúdos do período 1

Os temas relacionados com a “política” tiveram um maior destaque no primeiro período, seguido por “ciência e tecnologia”. O total de publicações relacionadas com esses dois temas representa quase 70% das publicações, nesse período. Como se pode perceber através da Figura 60, a “política” dominou o ambiente, em particular nos termos “cambio climático” e “alterações climáticas”. Já “ciência e tecnologia” obteve maior destaque nos termos “efecto invernadero”, “calentamiento global”, “aquecimento global” e “efeito estufa”. É interessante observar que nas publicações sobre “efecto invernadero” os conteúdos foram todos relacionados com o tema em questão, enquanto que para “aquecimento global” apresentaram maior número de publicações enquadradas na categoria residual “outros”.

Já no segundo período, “ciência e tecnologia” supera os demais temas, como mostra a Figura 61. Ao observar-se por termos, o tema destaca-se em “calentamiento global”, “cambio climático”, “efeito estufa”, “efecto invernadero” e “mudanças climáticas”. Para “alterações climáticas” tem o mesmo volume do que “sociedade e ação coletiva”.

O destaque para temas sobre “ciência e tecnologia” pode estar relacionado com a divulgação de relatórios científicos, a multiplicação de espaços para cobertura midiática e o emergir de temas de interesse científico e impacto na vida das pessoas (Bueno, 2013). O autor cita exemplos dessas abordagens como as questões

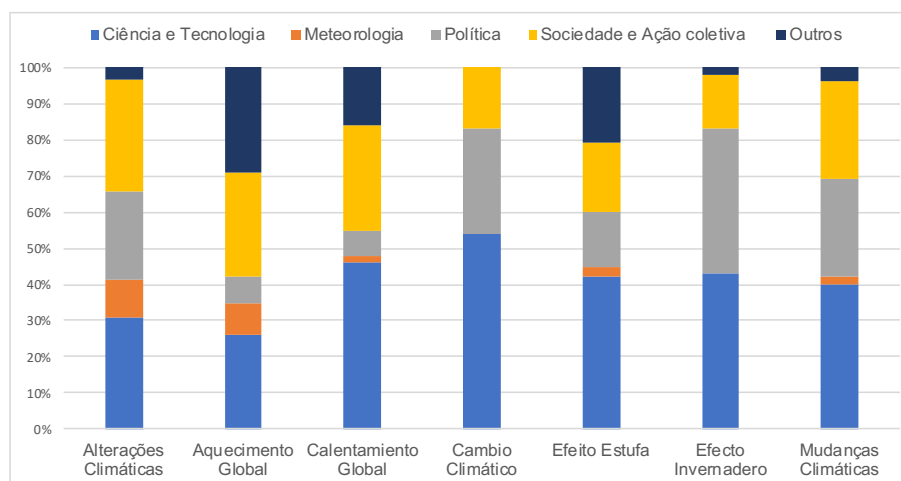


Figura 61: Classificação temática dos conteúdos do período 2

de segurança alimentar (devido aos organismos/alimentos geneticamente modificados), clonagem, desenvolvimento de medicamentos, entre outros, e que têm relação direta com questões ambientais e também têm sido alvo de investigação científica no mundo.

O uso de *hashtags*² é um dos principais artifícios da rede social Twitter. Surgiram bastantes referências a #cop21, #NASA, nomes de cidades e países, como #Paris, #Peru, #Honduras e #latinoamerica, por exemplo, e nomes de empresas como #G1, principalmente no primeiro período. Por outro lado, no primeiro período as *hashtags* foram menos utilizadas com os termos-chave. Ou seja, em mais casos a captura da publicação se deu pela presença dos termos no texto, ou no *link*. Isso corrobora também a pesquisa de (Pearce et al., 2014, p.3), que identificaram que as *hashtags* são frequentemente usadas em relação a ciência, campanhas políticas, referência geográfica e significados sociais das mudanças climáticas, ao investigarem as *hashtags* mais associadas ao IPCC.

A título de exemplo, entre todas as publicações, analisadas na amostra, o termo mais citado com *hashtag* foi #cambioclimático citado 24 vezes, seguido por #calentamientoglobal (referido cinco vezes), #mudançasclimáticas (quatro vezes), #efeitoes-tufa (referido duas vezes) e #alteraçõesclimáticas (somente uma vez).

Já no segundo período, foi identificado maior uso das *hashtags* e #cambioclimático também foi o termo mais utilizado, sendo encontrado em 80 *tweets*. Entre os demais

² Cabe aqui ressaltar que a ferramenta utilizada para capturar os *tweets* considera também as palavras sem acento e, conforme descrito na metodologia, foram capturados os termos em conjunto, com e sem a *hashtag*.

termos destaca-se #calentamientoglobal (citado 11 vezes), seguido por #mudançasclimáticas (citado quatro vezes) e #alteraçõesclimáticas e #efeitoestufa (citados cada um três vezes). Nenhuma vez foi referido #aquecimentoglobal nem #efectoinvernadero nos dois períodos.

Ambos os termos mais citados são em espanhol, e isso pode estar relacionado com a valorização do idioma na rede social, como também a utilização de termos politicamente já definidos para o tema. A revisão bibliográfica mostra que em inglês #climatechange é o termo mais utilizado (Hajibagheri & Sukthankar, 2014; Pearce et al., 2014), mas que também há influência política na escolha entre #climatechange ou #globalwarming (Jang & Hart, 2015; Whitmarsh, 2009).

Em espanhol e em português, no entanto, não há evidências claras quanto à opção de escolha, uma vez que o uso parece estar mais relacionado com o contexto do tema e, em muitos dos casos, “mudanças climáticas” e “aquecimento global” aparecem como sinônimos.

6.3 ANÁLISES

Nesta investigação, analisa-se os conteúdos das publicações no Twitter com uma amostra composta pelas 400 publicações mais compartilhadas (RT), (200 em cada período analisado) por entender-se que são as mensagens mais relevantes para os utilizadores da rede social, neste contexto, e nos idiomas de interesse. O compartilhamento dá valor àquele conteúdo (Cha, Haddai, Benevenuto, & Gummadi, 2010), e, desta forma, foram analisadas as 200 publicações em cada período, sendo que são 100 *tweets* em português e 100 em espanhol, considerando todos os termos-chave conjuntamente.

Apesar de considerar-se que os termos são utilizados muitas vezes como sinônimos, também foram identificados os usos dos termos-chave. Estas variações podem ter relação com o contexto temporal, uma vez que há termos mais utilizados na agenda internacional e por serem considerados dois períodos – um com evento intergovernamental, a COP21, e outro após a abertura do período de ratificação do Acordo de Paris³. Desta forma, são considerados elementos relacionados a utilização de

³ Em abril de 2016 foi lançado o período para assinatura oficial de ratificação do Acordo de Paris pelos países signatários.

links, a presença da mídia nos conteúdos, a análise temática e o âmbito geográfico, considerando sempre os dois idiomas por período.

Busca-se responder as seguintes questões de investigação como forma de dar suporte à grande questão de investigação “*como os utilizadores das redes sociais falantes nos idiomas português e espanhol representam as alterações climáticas no Facebook e no Twitter?*”, quem são os autores das publicações mais populares nos grupos (Q1), de que modo a mídia é fonte de referência de informação (Q2), para que âmbito geográfico as publicações estão voltadas (Q3) e quais os conteúdos temáticos mais populares (Q4).

A primeira questão é voltada para a identificação de quem são os autores das publicações seguindo a categorização, já previamente aplicada ao Twitter em análise anterior (Balbé & Carvalho, 2017), de acordo com a apresentação feita pelo autor no perfil. Os autores dos tweets mais populares foram identificados em sete grupos: “mídia” (empresas de comunicação, mídia alternativa, jornalistas e páginas que não produzem o conteúdo, mas republicam notícias), “governo e classe política” (contas oficiais de órgãos do governo, pessoas com cargos políticos e partidos e membros de partidos políticos), “cidadãos” (ativistas, cidadãos anônimos e de acordo com as profissões), “organizações cívicas” (ONGs, associações ambientalistas ou de outras áreas), “organizações intergovernamentais”, “portais e blogs” (páginas pessoais e de entretenimento) e “empresas” (empresários e páginas de empresas), com subcategorias conforme a tipologia específica.

A segunda questão está relacionada com a presença da mídia nos conteúdos publicados nas redes sociais. No caso do Twitter, já foram apontadas características referentes a um espaço de difusão de informação (Kwak et al., 2010; Recuero, 2009), partilha de notícias e utilização da mídia como fonte de referência sobre as mudanças climáticas (Kirilenko et al., 2015; Kirilenko & Stepchenkova, 2014), organização de ações coletivas (Segerberg & Bennett, 2011; Theocharis et al., 2014), e também importante espaço de opinião pública sobre as mudanças climáticas (Jang & Hart, 2015; O'Neill et al., 2015; Pearce et al., 2014).

Para responder a esta questão, foram primeiramente identificados os recursos externos utilizados. Dentro das redes sociais, para adicionar qualquer outro recurso, além do texto, é preciso que se adicione um *link* que dará acesso ao conteúdo. A própria publicação da mensagem já gera um *link*. Foram identificados assim todos os *links* de acordo com os seguintes critérios: Mídia; Imagem/foto; Vídeo; GIF; Portal/blog e ainda diferenciados os portais quando se tratam de ONGs, ONU e

demais organizações intergovernamentais; Governo e páginas oficiais, e *Tweet* ou outras redes sociais.

As páginas de mídia foram caracterizadas de acordo com a apresentação do grupo de comunicação, incluindo assim a mídia tradicional (empresas de comunicação) e a mídia alternativa, que além da estrutura da empresa e fonte de financiamento, em alguns casos, usa a informação para analisar contextos, desafiar e mobilizar (Forde, 2011, p.176), neste sentido, mesmo realizando um jornalismo mais especializado (ambiental) é profissionalizado e de cunho jornalístico. Diferente da mídia, são os portais e blogs, que podem ser páginas pessoais ou de conteúdo variado, como entretenimento, mas que não seguem padrões nem os critérios jornalísticos. Também se diferenciam as páginas de ONGs por se tratarem de espaços em prol de uma causa. Assim como também se diferenciam dos contextos das Organizações Intergovernamentais, como a ONU e Unicef, por exemplo, e ainda das páginas oficiais de governos (nacionais ou locais).

Considera-se Imagem/foto todas as referências de *link* a este tipo de conteúdo, que pode ser um desenho, um gráfico, uma fotografia ou *cartoon*. Outros formatos identificados são o de vídeo (maioria dos casos para plataforma do YouTube) e do GIF (que é um formato próprio). Em casos de RT e reprodução da conversação é possível incluir a mensagem original junto com a nova, mantendo o link para outro tweet, e optou-se por enquadrar referências a Tweet e a outras redes sociais digitais (RSD).

A Q3 busca identificar as referências geográficas nas publicações: aos locais (âmbito de bairros e cidades), nacionais (países), regionais (continentes ou divisões econômicas e políticas, como o caso da União Europeia) e globais.

A Q4 busca identificar os conteúdos temáticos das publicações. Para tal, foram criadas classificações a partir da revisão de literatura, e, muitas vezes, adaptadas ao contexto das redes sociais, uma vez que a maior parte das análises sobre a comunicação das mudanças climáticas é voltada às publicações da mídia (e.g.(Broadbent et al., 2016, 2013; Carvalho et al., 2011; Horta et al., 2017, e.g.) e com alguns exemplos de análises nas redes sociais como fonte de informação.

Na Q4, as publicações foram classificadas como: “ciência e tecnologia” (publicações relacionadas ao desenvolvimento tecnológico, matriz energética, entre outros, e publicações científicas); “sociedade e ação coletiva” (para o envolvimento da sociedade civil, celebridades, instituições, ONGs) com subcategorias “ação coletiva”

(sobre ações que provocam a sociedade), “admiração da natureza” (publicações sobre contemplação do ambiente) e “crítica” (sobre publicações com opiniões, posicionamento, julgamento ou discordância de ações ou fatos); “meteorologia” (tópicos relacionados com ocorrências meteorológicas, previsão do tempo e clima); e “política” (envolvimento de representantes políticos, relações internacionais e entidades como a ONU, por exemplo, ou seja, os chamados policymakers). Foi necessário criar também uma categoria residual, que foi designada “outros”, para publicações que não se inscrevem em nenhum tema.

6.4 ANÁLISE DO PERÍODO 1

As primeiras características da amostra de cada período podem ser observadas na descrição do *corpus*, a começar pela identificação dos termos-chave. Busca-se, com isso, detectar se há predomínio por determinados termos e as possíveis relações com os termos adotados pela agenda internacional e pela mídia. A preferência por determinados termos é evidente tanto em português como espanhol, como mostram as Figuras 62 e 63. Em português o termo mais utilizado foi “aquecimento global”, com mais de 50% das referências. Em espanhol o destaque foi para “cambio climático”, correspondendo a mais de 70% dos casos. Esta distribuição pode indicar a reprodução de discursos associados à agenda intergovernamental.

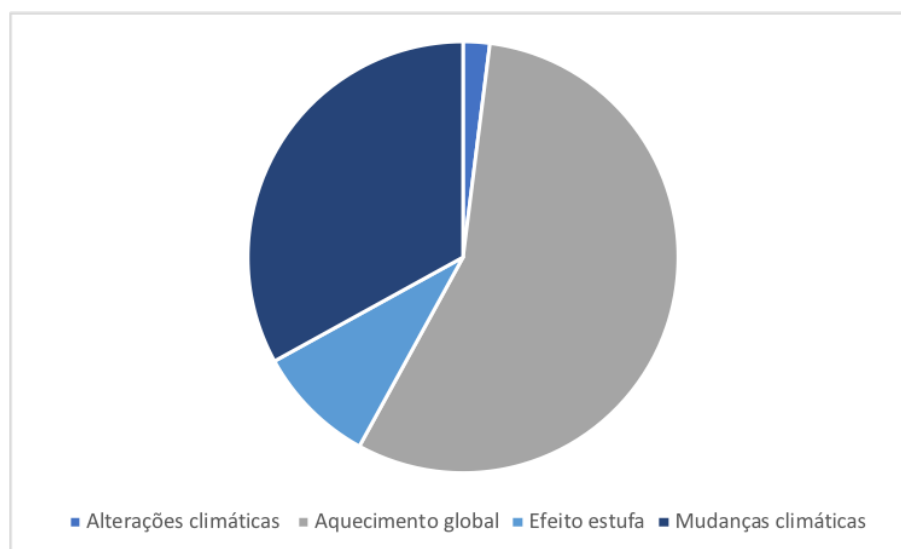


Figura 62: Referências aos termos-chave em português

O termo “aquecimento global” é utilizado no idioma português com pouca distinção entre o português europeu e brasileiro. Esta diferença se observa no uso dos

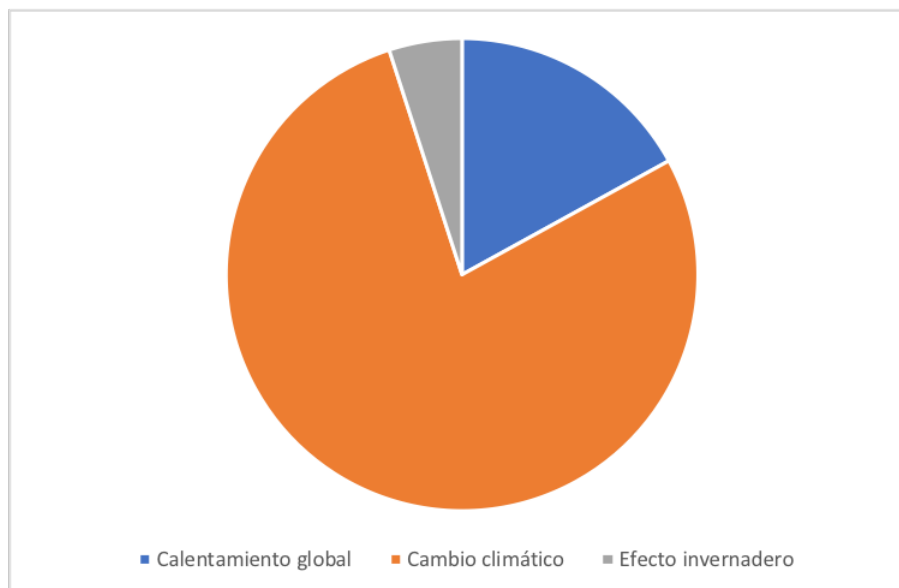


Figura 63: Referências aos termos-chave em espanhol

termos “mudanças climáticas” e “alterações climáticas”. Fica visível na Figura 5 o maior uso da expressão mais utilizada no Brasil. Desta forma, as publicações ficaram mais concentradas utilizando os termos “aquecimento global” e “mudanças climáticas” em detrimento do uso dos termos “alterações climáticas” e “efeito estufa”. O primeiro termo foi muitas vezes associado ao Acordo de Paris como o “acordo para limitar o aquecimento global” e referências sobre as consequências do aquecimento global. Já “mudanças climáticas” é o termo utilizado para referência à própria COP21 como a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas. Ou seja, como também identificou Whitmarsh (2009) na análise em língua inglesa, as referências a aquecimento global parecem indicar maior preocupação que mudanças climáticas. No entanto, neste contexto temporal, é possível que tenha se atribuído mais “esperança” por um acordo global. Em espanhol o termo “cambio climático” também é a referência à COP21: *La Conferencia sobre el Cambio Climático*.

6.4.1 Autores dos tweets mais populares

Identificar os autores das publicações mais populares é uma forma de buscar os possíveis “influentes” na rede (Kirilenko & Stepchenkova, 2014; G. Zago et al., 2015). A identificação desses autores foi realizada a partir da informação disponível no perfil do Twitter e seguindo sete tipos de agrupamentos, conforme descrito na me-

todologia, como pode ser observado na Figura 64 em português e na Figura 65 em espanhol.

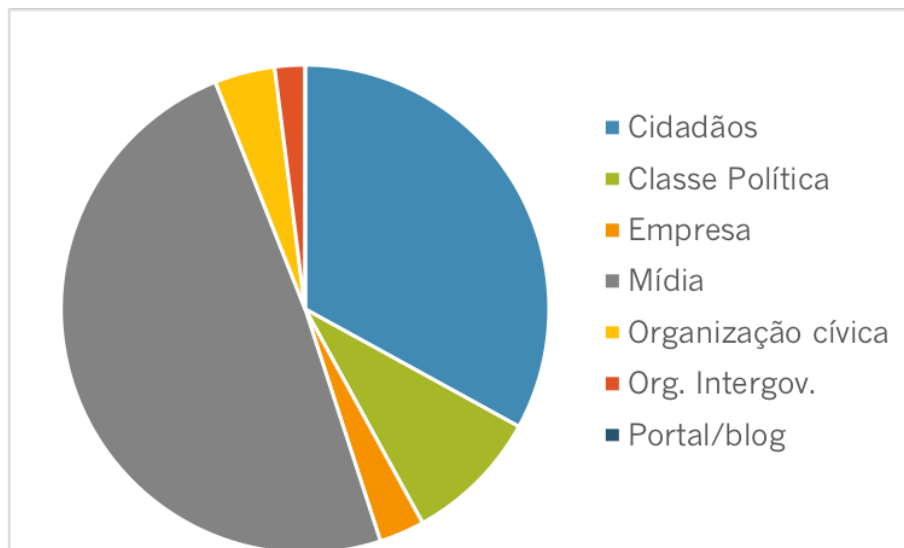


Figura 64: Autores dos tweets mais populares em português no período 1

Em português os tweets mais compartilhados são oriundos da mídia, ou seja, da conta das empresas de comunicação, atingindo quase 50% do volume total (sendo que 46 publicações da conta do Twitter da mídia e três delas de perfis de jornalistas). A seguir, como pode ser percebido através da Figura 64, os cidadãos representam grande parcela de autores das publicações mais populares. No entanto, a maior parte são considerados “anônimos” pois não foi possível identificar quem ou o que fazem, em 19 publicações, e as demais foram caracterizadas conforme as profissões (duas cantoras, três escritores - sendo que um deles possui duas publicações em destaque-, um publicitário - com duas publicações-, um economista, uma arquiteta e dois blogueiros). Além disso, duas contas são de fãs de cantores. Entre a classe política estão nove publicações, seis delas relacionadas com simpatizantes de partidos políticos (maioria Frente SP) e somente um político se destacou, o presidente do Conselho Europeu, Donald Tusk.

Em espanhol, os autores das publicações mais *retweetadas* são da classe política, com mais de 46%, como mostra a Figura 65. A categorização permitiu identificar ainda que 35 publicações são de perfis de políticos, seguidas por publicações de partidos políticos e membros dos mesmos em nove publicações e outras duas publicações de órgãos e páginas oficiais do governo.

Entre os políticos, o dirigente do Partido Progressista Colombiano, Gustavo Petro foi autor do maior número de tweets entre os mais populares (oito publicações),

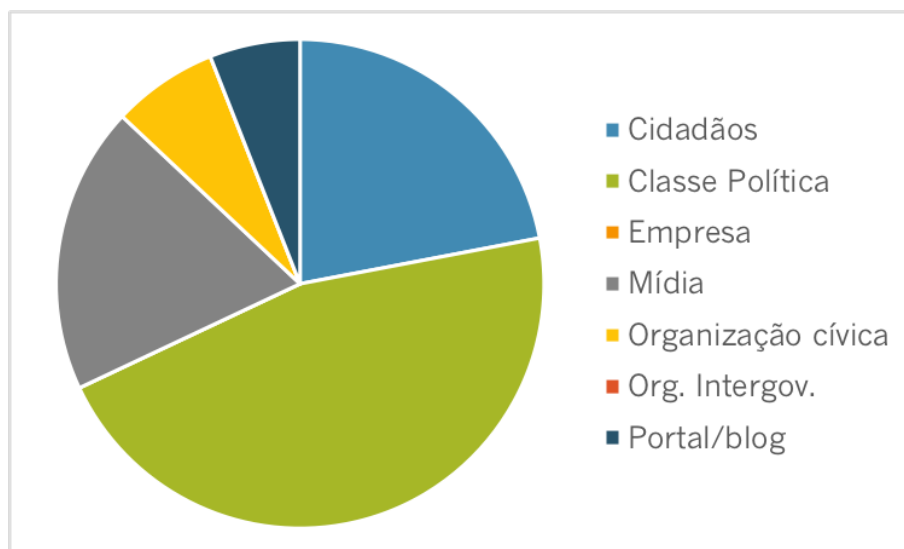


Figura 65: Autores dos tweets mais populares em espanhol no período 1

seguido do Governador do Estado de Jalisco do México, Aristóteles Sandoval, e da ministra de Comunicação e Estratégia do governo de Honduras, Hilda Hernández (ambos com cinco publicações em destaque) e do Presidente do México, Enrique Peña Nieto (com quatro publicações). Entre a mídia e cidadãos a diferença entre o número de publicações é pequena, apenas três tweets a mais dos cidadãos. Entre os cidadãos se destacaram os caracterizados como anônimos (seis publicações) e os demais pelas profissões, como o cantor Alejandro Sanz (com quatro publicações), a publicitária Zuleyma Zablah (três publicações), um ator, um fotógrafo e dois declarados ativistas, Isaac Veiga e Alejandro Shammah.

Em espanhol ficam mais evidentes as referências políticas, principalmente no contexto da realização da COP21, nesse primeiro período. Além de a política ser uma temática recorrente e considerada importante para os utilizadores da rede social, as declarações dos políticos acabam tendo bastante destaque. Enquanto que em português há um claro predomínio da reprodução das publicações da mídia, não só através do compartilhamento das reportagens, como também das publicações diretamente da conta do Twitter da empresa de mídia e ainda dos jornalistas, que aparecem como referências de informação. Nesse período, pessoas reconhecidas como influentes ou famosos mantiveram certo prestígio.

6.4.2 *Mídia como referência de informação*

A identificação da presença da mídia nas publicações partiu preliminarmente da identificação dos *links*: quais as publicações incluem *links* e a que direcionam. Este procedimento de identificação dos conteúdos na web segue a metodologia de Herring (2009), que considera todo tipo de conteúdo e recursos é importante para compreensão da mensagem.

Identificou-se que em português somente 25 publicações não continham link, ou seja, 75% têm um link associado. Já em espanhol, 35 não continham, com total de 65% com link. A partir disso, foi realizada a identificação do direcionamento dos links. Nas Figuras 66 e 67 é notória a presença da mídia nos dois idiomas, com maior representatividade em português.

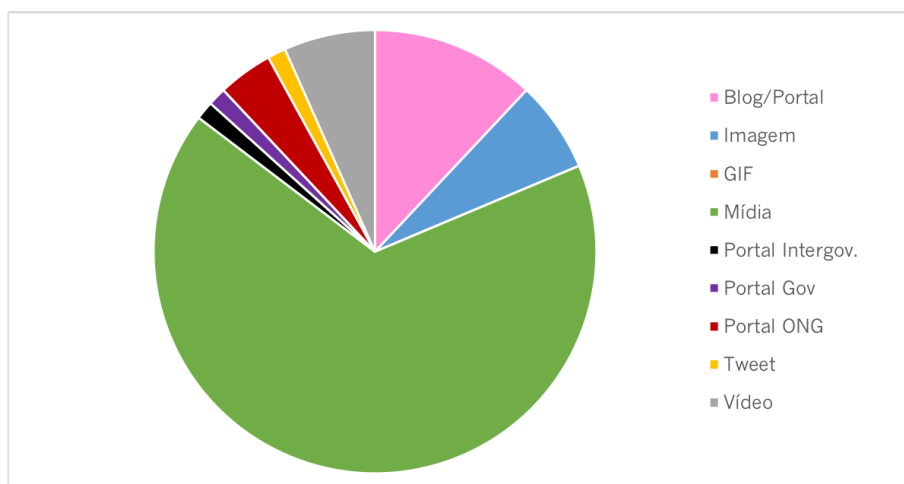


Figura 66: Distribuição dos *links* por tipos de recursos em português

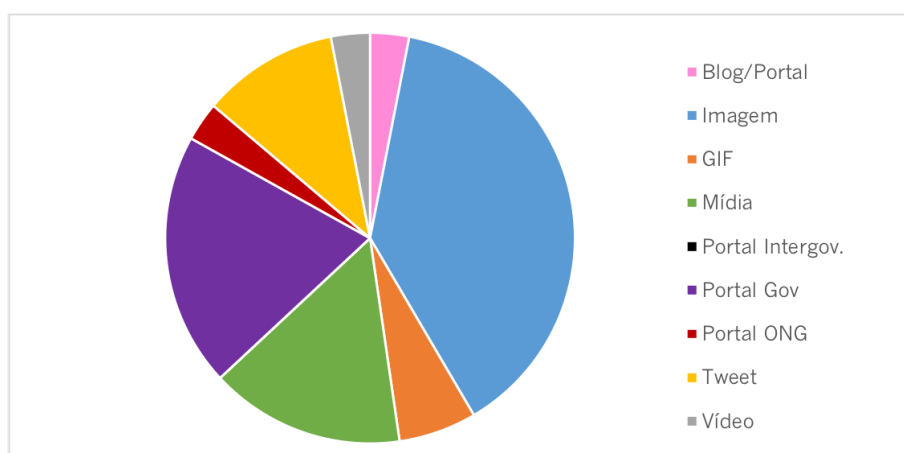


Figura 67: Distribuição dos *links* por tipos de recursos em espanhol

Percebe-se que existem algumas variações não só pela proporção nos dois idiomas, como também distribuição dos tipos de recursos utilizados nas publicações. Em português o destaque é para a “mídia”, seguido por “blog”, “imagem” e “vídeo”, na mesma proporção, e depois os demais “portais”. Já as “imagens” se sobressaíram em espanhol, seguidos por “portais governamentais” e a “mídia” e ainda links para “tweets”. O GIF só foi identificado em espanhol e os “portais intergovernamentais” em português. Em português o “blog”⁴ com maior destaque foi de uma professora de Química (Luciane Kawa) e *retweetado* pela Frente São Paulo – que se refere como *Frente Interativa de Esquerda*.

A ONG que se sobressaiu em todos os casos foi a Greenpeace, sendo que a WWF também foi citada. Valenzuela (2014) defende que a presença de organizações ativistas nas redes sociais aumenta as chances de disseminação de informação. No estudo, concluiu, entre outros aspectos, que as pessoas que utilizam as redes sociais com mais frequência são 11 vezes mais propensos a participar de mobilizações nas ruas do que os que não utilizam as redes sociais (Valenzuela, 2014, p.36).

Os vídeos, na maioria dos casos, são do YouTube, com alguns casos de notícias. Em português foram identificadas 62 publicações de notícias e 23 em espanhol. Considerando estes aspectos, foram ainda identificadas de quais as empresas de mídias essas notícias eram oriundas. A página do G1 (da Rede Globo) foi a mais compartilhada (18 vezes), seguida pelo jornal *O Globo* (7 vezes) e a *BBC Brasil* (4 vezes). Em espanhol, as três principais mídias mais referidas foram a *CNN* em espanhol, o jornal *El País* e o portal *Actualidad RT* (que reproduz notícias de outras mídias), embora com volume de publicações menor (2 vezes citadas cada).

A partir deste levantamento, foram analisadas as notícias de acordo com o formato apresentado, se notícias factuais/ de cobertura ou notícias explicativas e contextualizadas. Em ambos os idiomas as notícias factuais se destacaram entre as mais compartilhadas nesse primeiro período da análise. Em português foram identificadas 37 publicações factuais e 24 explicativas. Já em espanhol, que contém um número menor de notícias, foram identificadas 16 publicações factuais e somente seis explicativas.

⁴ <http://professoralucianekawa.blogspot.pt/>

6.4.3 Âmbito geográfico

No âmbito geográfico, prevaleceram publicações de contexto global nos dois idiomas, envolvendo principalmente o Acordo de Paris. Em espanhol, a variação entre o “global” e o “nacional” é reduzida. Enquanto em português são referidos Brasil, Estados Unidos, Austrália e Portugal, em espanhol são referidos o dobro de países: Honduras, Colômbia, Espanha, México, Equador, Venezuela, Argentina e Filipinas. O destaque foi para Honduras, em 14 publicações. Na categoria regional são citadas apenas a Europa e a região amazônica em português e a América Latina em espanhol.

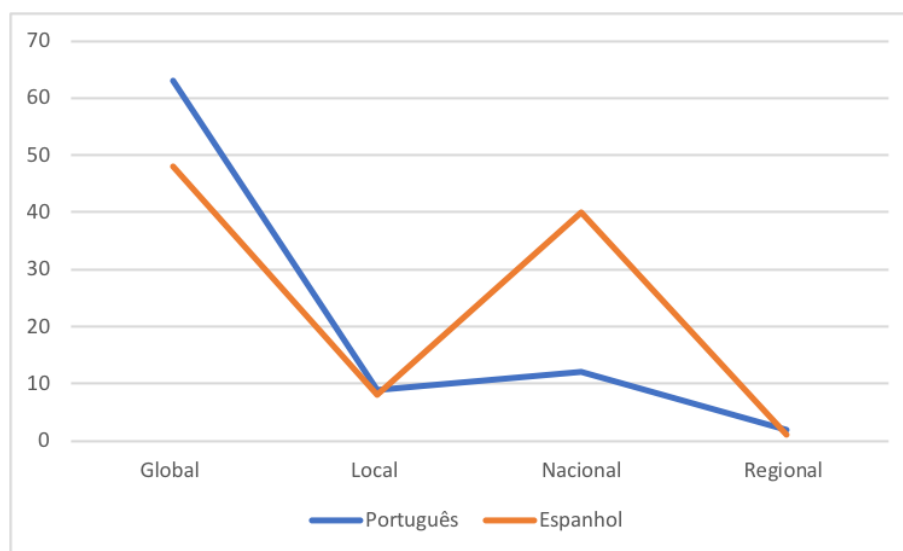


Figura 68: Destaque para as publicações de âmbito global no período

É de se destacar a maior ênfase para o âmbito nacional nos conteúdos em espanhol. Mas também é preciso relembrar que entre os atores, autores das publicações mais compartilhadas, foi registrado maior volume de publicações da classe política e que, em muitos casos, se destacaram atividades, declarações e propostas de seus países. Isso se deve principalmente devido ao período temporal que abrange a agenda intergovernamental.

6.4.4 Conteúdo temático mais popular nos tweets

No âmbito desta investigação foram adaptadas categorias temáticas para analisar os conteúdos de maior relevância dentro da rede, via RT baseadas na revisão

da literatura (Broadbent et al., 2013) para análise da mídia. As categorias são: “ciência e tecnologia”, “sociedade e ação coletiva” (subdividida entre “ação coletiva”, “admiração da natureza” e “crítica”), “meteorologia”, “política” e ainda a categoria residual “outros”. Conforme pode ser observado na Figura 69, há o predomínio de publicações voltadas para “ciência e tecnologia” em português.

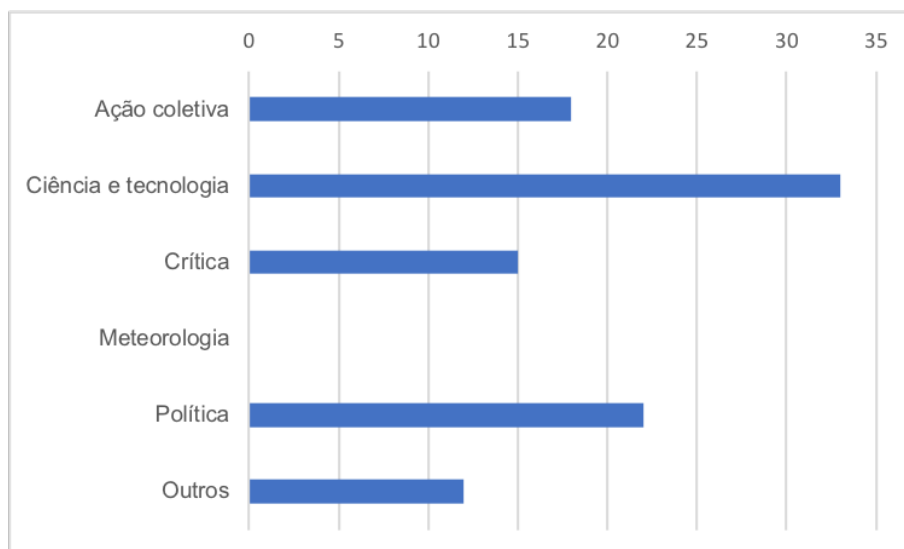


Figura 69: Categorização temática dos conteúdos em português

O destaque da categoria “ciência e tecnologia” se configura principalmente pela divulgação de uma variedade de pesquisas sobre as consequências das mudanças climáticas e a importância do Acordo de Paris para reduzir o aquecimento global. Além disso, também foi bastante compartilhado o link para o blog de uma professora de química, com textos explicativos, como nos exemplos Figura 70 e 71, das publicações mais RT desta categoria.



Figura 70: Publicação da Frente São Paulo (229 RT)

Ainda dentro da mesma categoria estão publicações sobre a divulgação de pesquisas científicas, a maioria delas publicadas pela mídia ou sobre as reportagens. Algumas foram publicadas em mais de um veículo de comunicação, como no caso



Figura 71: Publicação Frente São Paulo para o blog (216 RT)

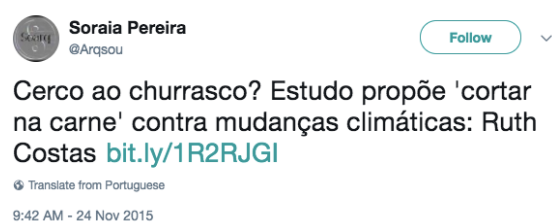


Figura 72: O tweet é o título da reportagem do UOL (204 RT)

da publicação sobre o churrasco, que foi divulgada pela *BBC*, embora no exemplo esteja a mais compartilhada, em que o *link* direciona para a *UOL Notícias*, na Figura 72. A repercussão da pesquisa em um período prévio da COP21 pode ter provocado a atenção, principalmente no Brasil, porque o consumo e a produção/exportação de carnes são elevados no país. O levantamento do tema acende um alerta para a necessidade de mudança de comportamento e padrões de consumo. É de se destacar ainda que em investigação em jornais brasileiros de 2002 a 2010, Lahsen (2017) identificou que as mudanças climáticas foram enquadradas como um problema de energia no país, quando na verdade, a produção de carne é a maior causa das emissões nacionais. Essa relação da carne com as mudanças climáticas quando aconteceu foi de forma marginal.

O outro exemplo, na Figura 73, já traz essa ideia de que é o poder público que decide, particularmente, o impacto dos “países ricos” nestas decisões. A pesquisa a



Figura 73: Tweet da revista Carta Capital (122 RT)

que a publicação se refere é da *Pew Research Center* sobre os níveis de preocupação dos países a qual a reportagem da revista *Carta Capital* avança com os dados e o alarde no contexto prévio também da COP21.

Nesse contexto, são também exemplos de publicações pontuais sobre a divulgação de pesquisas sobre os efeitos do aquecimento global no comportamento humano, como na Figura 74. O título bastante sugestivo é associado a uma imagem de um casal com alguma dificuldade no relacionamento, ou que pode vir a ser uma cena de seriado ou filme.

Além da publicação das reportagens mais factuais, conforme referido sobre a presença da mídia, também foram *retweetadas* reportagens mais explicativas. O exemplo é a vídeo-reportagem produzida pelo *G1* para explicar o que é o aquecimento global de uma maneira didática e ilustrativa. O texto do *tweet* refere que o vídeo é de curta duração possivelmente para chamar a atenção do leitor, como mostra a Figura 75.

Os “efeitos das mudanças climáticas” também surgem entre a publicações mais compartilhadas. Neste exemplo, a reportagem explica especificamente quais estes efeitos no Brasil, direcionando os impactos para o contexto nacional, como pode ser visto na Figura 76. A reportagem apresenta um cenário bastante pessimista e a pesquisa que é base da matéria foi realizada em um centro de pesquisa nos Estados



Figura 74: Tweet do jornal O Globo (155 RT)



Figura 75: Publicação do portal G1 (107 RT)

Unidos em colaboração com um brasileiro do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia.

Este tipo de publicação contribui também para mostrar pesquisas realizadas por brasileiros, a importância das discussões realizadas em Paris, na COP21, e o impacto direto no cenário nacional brasileiro, aproximando o leitor, característica de valor-notícia do jornalismo.

A segunda subcategoria mais destacada foi dentro da grande categoria de “sociedade e ação coletiva” voltada a este último aspecto. A “ação coletiva” surge basicamente de duas formas nas publicações mais compartilhadas: as ações na rua com manifestações e protestos, e no estímulo a uma mudança de comportamento, trazendo a ideia de que cada cidadão pode fazer algo para combater as mudanças climáticas e que o conjunto de ações pode vir a fazer diferença. A mensagem é de cidadania e esperança, geralmente.



Figura 76: Publicação do G1 (98 RT)

Os casos mais compartilhados evidenciam a Marcha pelo Clima, realizada no mundo todo no primeiro dia de realização da COP21, como na Figura 77. Destacou-se também a busca por atenção para o maior desastre ambiental do Brasil que contaminou o Rio Doce com metais pesados (Figura 78), devido ao rompimento de uma barragem com resíduos de uma mineradora, na cidade de Mariana, no estado de Minas Gerais, em novembro de 2015.

Entre as reportagens explicativas, algumas delas trazem a ideia de que é possível combater as mudanças climáticas também com ações simples, Figura 79. Embora a Unilever seja uma empresa multinacional com produtos de variados setores, desde produtos alimentares até de limpeza, e não uma empresa de mídia, o texto publicado no portal da marca contextualiza o que são as mudanças climáticas e utiliza uma animação divulgada pela NASA para atingir variados públicos, inclusive o infantil, com a analogia de que a terra está doente e precisa de ajuda. O vídeo de animação chama-se “Minuto do Planeta: a Terra tem febre”.

A terceira categoria temática que mais se destacou foi de “política”. O conteúdo esteve, de modo geral, centrado na Conferência das Nações Unidas, com a presença dos representantes políticos mundiais desde o primeiro dia, como exemplificado pela Figura 80, mas não só. Além das publicações sobre a cobertura factual da mídia, também se destacaram reportagens com conteúdos explicativos.



Figura 77: Publicação do G1 sobre a Marcha pelo clima (264 RT)



Figura 78: Publicação do G1 sobre protesto pelo Rio Doce (163 RT)



Figura 79: Publicação da Unilever (247 RT)



Figura 80: Publicação do G1 de cobertura da COP21 (71 RT)



Figura 81: Publicação do Instituto Humanitas (101 RT)

Dentre as publicações de reportagens explicativas surgem conteúdos mais analíticos sobre a situação do Brasil após a divulgação de dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) sobre o aumento de desmatamento no país (Figura 81). Em causa está um relatório científico que relevou um aumento de 16% nos índices de desmatamento na Amazônia brasileira, entre 2014 e 2015. Além disso, outras publicações estavam relacionadas com o Acordo de Paris, como mostram as Figura 82 e Figura 83.

Também dentro do grande guarda-chuva da categoria “sociedade e ação coletiva” destaca-se a posição mais “crítica” da sociedade. A publicação do conhecido teólogo e professor universitário brasileiro, Leonardo Boff, foi a mais RT com conteúdo crítico como pode ser observado na Figura 84. No segundo exemplo, a crítica é feita através de uma imagem que é a fotografia de uma obra de arte colocada na rua em Berlim, Figura 85. A crítica da imagem faz alusão à COP21, uma vez que representa um encontro de políticos.

O número de publicações da categoria “outros” em português nesse primeiro período foi baixo, embora tenha se aproximado do número de publicações de “crítica”. Os casos foram principalmente de humor, com trocadilhos entre as palavras “aquecimento” e “clima” aplicados de forma conotativa.

Enquanto em português o conteúdo sobre “política” é só o terceiro tema mais falado, em espanhol é o principal. A diferença de volume de publicações de conteúdo político pode ser observada na Figura 86. O tema de política soma metade de todas as publicações mais compartilhadas no período, no idioma.



Figura 82: Publicação da Carta Capital (90 RT)



Figura 83: Publicação do escritor Diogo Mainardi (65 RT)



Figura 84: Publicação do teólogo Leonardo Boff (95 RT)



Figura 85: Fotografia da obra instalada em Berlim (75 RT)

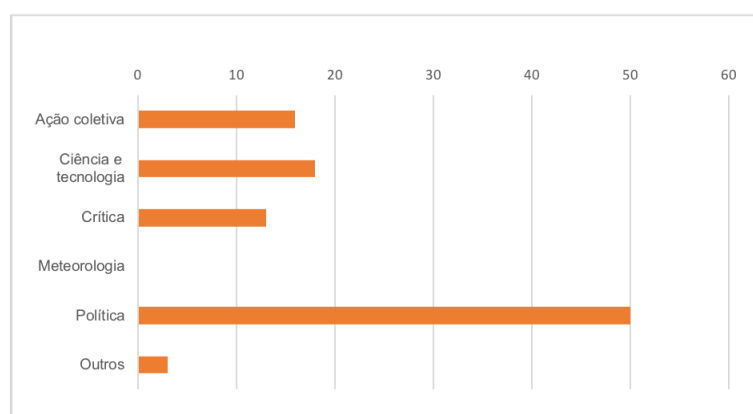


Figura 86: Categorização temática dos conteúdos em espanhol no período 1



Figura 87: Publicação de Gustavo Petro (1780 RT)



Figura 88: Publicação de Maurício Macri (1545 RT)

Os exemplos de publicações sobre este tema são muitos. Entre as cinco primeiras publicações mais retweetadas sobre política estão declarações de políticos. Algumas publicações são para fazer crítica a outros políticos, como na Figura 87, e outros a reforçar a necessidade de um acordo internacional, como na publicação do presidente da Argentina, na Figura 88.

No caso da Figura 87, por exemplo, Gustavo Petro é candidato presidencial da Colômbia e cita o *tweet* de Enrique Peñalosa, ambos políticos colombianos e ex-prefeitos de Bogotá. Há casos em que fica mais evidente este registro como forma de informar o público sobre a participação, como no caso da Figura 89. Vê-se aqui um dos usos das redes sociais como promoção política que também destacou no âmbito das referências à participação de políticos na COP21 (Amaral, Zamora, Grandío, & Noguera, 2016; Balbé & Carvalho, 2017). Na publicação há a imagem do presidente de Honduras, Juan Orlando H., discursando na COP21 com a referência aos jovens de Honduras no texto.

Outras publicações enfatizam a participação através do uso das *hashtags*, como na Figura 90 e Figura 91. Enrique Peña Nieto é presidente do México e Marcela Aguiñada é vice-presidente da Assembleia Nacional do Equador.



Figura 89: Tweet de Juan Orlando H. (793 RT)



Figura 90: Tweet de Enrique P. Nieto (700 RT)



Figura 91: Tweet de Marcela Aguiñada (539 RT)



Figura 92: Reportagem jornal Expansión (551 RT)

No caso da política, houve grande destaque para a participação e declaração de representantes políticos na COP21 entre as publicações mais compartilhadas. A influência da temática política, como também da mídia, na comunicação sobre mudanças climáticas no Twitter corrobora com a análise realizada sobre o período de realização da COP21 (Balbé & Carvalho, 2017), indicando que líderes de opinião também mantêm certo prestígio no Twitter (Kirilenko & Stepchenkova, 2014).

Os conteúdos de “ciência e tecnologia” surgem em segundo lugar, principalmente, devido à divulgação de relatórios científicos sobre as consequências futuras das mudanças climáticas. Neste sentido, as publicações de maior destaque são oriundas da mídia tradicional, como mostram as Figuras 92 e Figura 93. Entre elas, se destacou a reportagem sobre um estudo do Banco Mundial, apresentado na COP21, revelando que com o aumento do nível do mar estima-se que mais de 100 milhões de pessoas passarão a viver em pobreza extrema e mais de 500 milhões de pessoas serão afetadas pela subida do nível do mar, tendo que mudar o local de moradia.

A reportagem da BBC, como mostra Figura 93, também parte do resultado de uma investigação sobre as alterações climáticas, mas, desta vez, uma pesquisa de opinião pública internacional, do *Pew Research Center*. O estudo revelou que a América Latina é a região em que as pessoas expressam mais preocupação com as alterações climáticas e a reportagem explica as razões, entre elas, a localização da floresta amazônica (no Brasil e em mais sete países, por isso refere-se à “região”) e os períodos de seca já sentidos na América Latina, inclusive como pode ser percebido pela imagem que ilustra a reportagem.

Entre as demais categorias também há espaço para a “sociedade e ação coletiva”. As ações coletivas referidas são sobre mobilizações, uma delas com uma petição



Figura 93: Reportagem da BBC (509 RT)

online. O protesto *Ni Un Grado Mas*, é uma ação coletiva online organizada pela WWF da Espanha, e corresponde à publicação mais compartilhada nesse idioma com mais de 2 mil RT (Figura 94).

A Marcha Mundial pelo Clima foi outra ação bastante relevante para a rede social sobre as alterações climáticas. A ação organizada pela Avaaz foi realizada no dia 29 de novembro de 2015, ou seja, no primeiro dia da realização da COP21, para exigir dos governos um compromisso consistente de combate às mudanças climáticas. Como mostra a Figura 95, a publicação foi realizada pelo cantor Alejandro Sanz que compartilhou um texto publicado no *Huffington Post* escrito por um ativista do Greenpeace em que explica a importância da COP21 e da realização da mobilização mundial da Marcha.

Além disso, outro tipo de publicação que foi bastante popular é da comunidade Ecogranjero, como mostra a Figura 96. A publicação lista 10 ações e medidas para neutralizar os efeitos do aquecimento global. Algumas dessas ações podem ser desempenhadas pelos cidadãos, como reduzir o consumo de água, de papel, de energia e de transportes individuais, outras exigem uma conscientização maior quanto às escolhas alimentares e, ainda, a cobrança aos governantes por uma gestão sustentável dos recursos naturais. Igualmente referem a necessidade de educação e de reciclagem, que estão diretamente relacionadas com ações do poder público, assim como o incentivo ao próprio transporte público e controle no uso de produtos químicos que exigem planejamento do governo.



Figura 94: Campanha da WWF (2332 RT)



Figura 95: Publicação de Alejandro Sanz (549 RT)



Figura 96: Publicação de Ecogranjero

Além do número de compartilhamento dessa mensagem, que se destacou nos dois períodos, pode ter relação com referências já indicadas pela sociedade espanhola. Vicente-Mariño and Arto-Blanco (2017) identificaram que ações de reciclagem são reconhecidas como o comportamento pró-ambiental ao mesmo tempo em que a população se distancia da capacidade de reverter a crise ambiental atribuindo funções aos gestores públicos.

Bastante valorizadas na rede social foram também publicações mais “críticas”. Destaca-se que a mesma imagem foi compartilhada em ambos idiomas e por diferentes atores (Figura 85 e Figura 97), o que reforça o impacto da imagem, principalmente, no período da realização da COP21, no qual os políticos do mundo se encontram para debater o futuro e propor um acordo para limitar o aquecimento global para combater as mudanças climáticas. A imagem é uma fotografia de uma obra instalada em Berlim.

Essa ideia também pode estar associada a uma visão da sociedade como espectadora no combate às mudanças climáticas, enquanto os líderes políticos e cientistas discutem a questão (Carvalho, 2010). Ou seja, no contexto da crítica, são apontadas determinadas situações, mas é como se os cidadãos não pudessem reagir a isso, apenas aguardar enquanto a água sobe, como na obra.



Figura 97: Publicação de Sanz (1397 RT)

É também de se referir que a imagem do urso polar a pedir ajuda, no contexto das mudanças climáticas (bem como de diversos outros animais, apontados como vítimas) como na Figura 98, é comum (Chapman, Corner, Webster, & Markowitz, 2016). Além disso, a humanidade é vista como o lado perverso, como se tivesse provocado conscientemente o aquecimento global ao colocar “fogo” no planeta e ainda assistir a queima, quase que como um entretenimento, como mostra a imagem da Figura 99.

6.4.5 Considerações do período 1

Os diversos exemplos mostrados sumarizam as publicações de acordo com as categorias temáticas. É perceptível como as imagens estão presentes nas publicações, principalmente em espanhol. A influência da política nos conteúdos, nos dois idiomas, pode estar associada à proximidade do período temporal, com a realização da COP21 e, de modo geral, da agenda intergovernamental, nos dois idiomas.

As consequências das alterações climáticas, foram os conteúdos mais compartilhados, a maioria a partir de publicações de divulgações científicas, muitas vezes associadas ao medo das previsões do futuro (L. K. Hansen et al., 2011). Por outro lado, os utilizadores atribuem esperança aos acordos internacionais como o Acordo de Paris e o desenvolvimento de tecnologias para amenizar as consequências.



Figura 98: Partido Animalista Contra el Maltrato Animal (1453 RT)

É de se referir ainda que entre as publicações sobre relatórios científicos a saúde e alimentação foram temas que aproximaram as consequências das mudanças climáticas para contextos mais tangíveis. Podem ser citados como exemplos dois casos que foram considerados relevantes na rede, mas que não são usuais nas coberturas midiáticas sobre o consumo de alimentos, nomeadamente, carne e pizza e o impacto para o aquecimento global. Embora a ciência reconheça o impacto da pecuária intensiva (como revela também o documentário *Cowspiracy*, 2014⁵) a questão não é comumente abordada na mídia, principalmente no Brasil (onde a indústria do alimento patrocina telejornais e empresas de mídia). Lahsen (2017) identificou que a imprensa brasileira, de modo geral, tem tratado as mudanças climáticas como uma questão energética, apesar de a produção de carne ser a maior causadora das emissões nacionais. O outro exemplo, foi sobre o uso de forno a lenha que tem contribuído para poluição do ar na cidade de São Paulo (maior cidade do Brasil) que curiosamente tem a maior frota de carros movida a biocombustível no país.

⁵ Documentário: *Cowspiracy: The sustainability* (2014), direção Kip Andersen e Keegan Kuhn.



Figura 99: Publicação de Ecogranjero (933 RT)

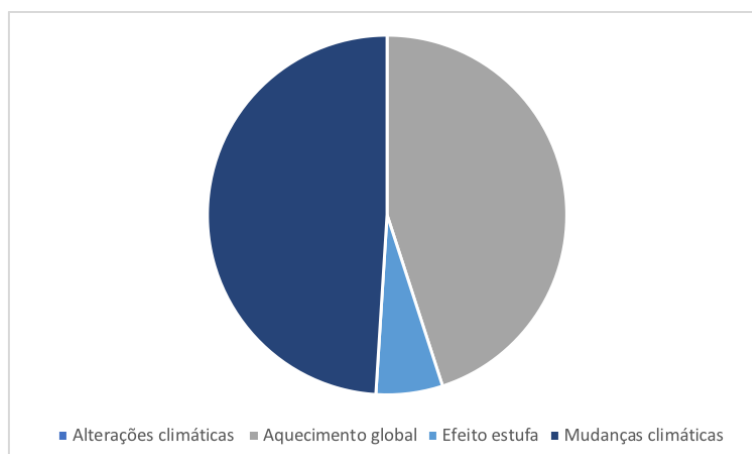


Figura 100: Referências aos termos-chave em português no período 1

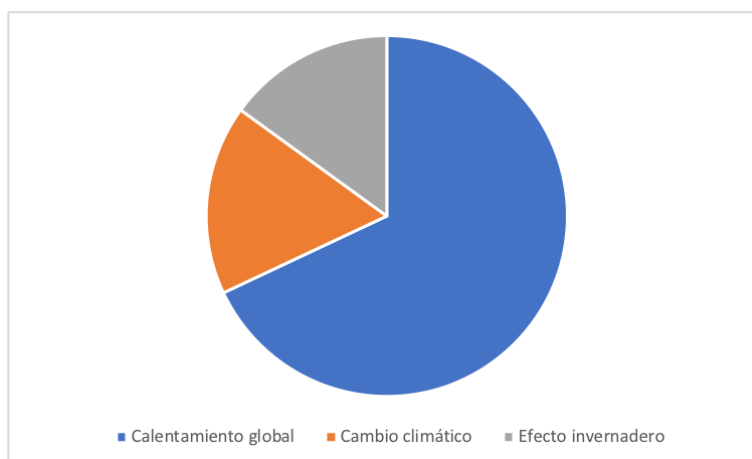


Figura 101: Referências aos termos-chave em espanhol no período 2

6.5 ANÁLISES DO PERÍODO 2

As preferências por determinados termos apresentaram uma variação considerável, como pode ser visto nas Figuras 100 e 101. Enquanto em português ficou praticamente dividido entre “mudanças climáticas” e “aquecimento global”, em espanhol há claro predomínio no uso do termo-chave “calentamiento global”.

Comparando com o primeiro período, em espanhol (Figura 63 e Figura 101, houve uma alteração do termo-chave mais utilizado, o que pode ter sido influenciado pelo vocabulário da agenda internacional que usou mais “cambio climático” no período envolvendo a COP21 e “calentamiento global” no período posterior. Investigações em países hispânicos apontam diferenças entre o uso dos termos. No México, por exemplo, Gordon et al. (2010) identificaram que ao longo do ano a co-

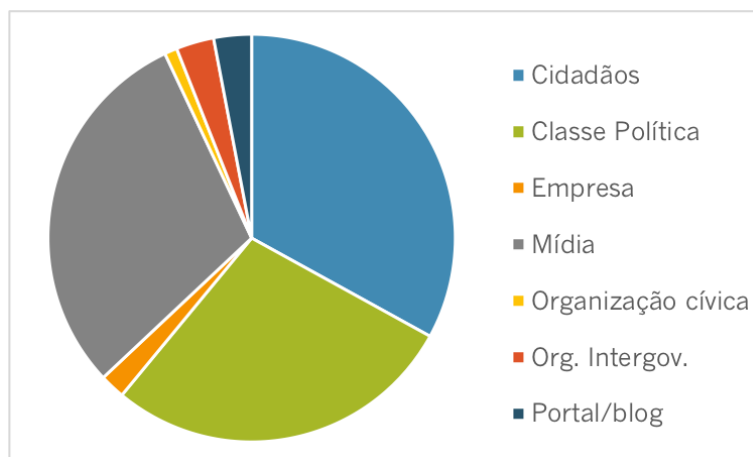


Figura 102: Autores dos tweets mais populares em português no período 2

bertura da mídia tende a usar mais o termo “calentamiento global”. Por outro lado, na Espanha, o termo mais utilizado pela mídia é “cambio climático” (Fernández-Reyes et al., 2015). Já em português, houve um crescimento no uso do termo “mudanças climáticas” no período posterior ao da agenda internacional e o desaparecimento do termo-chave “alterações climáticas” entre as publicações mais populares no segundo período.

6.5.1 Autores dos tweets mais populares

No segundo período as diferenças entre os autores que mais se destacaram foram mais equilibradas, tanto em português quanto em espanhol. Em português, a categorização dos autores mais populares se dividiu entre os cidadãos, a mídia e a classe política, como pode ser visto na Figura 102.

Os cidadãos foram na maioria anônimos (23 publicações) e entre as profissões identificou-se um professor, um escritor e uma estilista. Além deles, registraram-se três perfis de fãs de famosos (Demi Lovato, Katty Perry e Taylor Swift) e ainda perfis de (quatro) jovens que se identificam como digital influencer. Já da mídia, são 25 publicações compartilhadas diretamente do perfil da empresa, não só com o link para a reportagem, e outras quatro publicações de perfis de jornalistas e outra de um portal que compartilha conteúdo da mídia.

No âmbito da autoria das publicações da classe política, 23 publicações consideradas de “simpatizantes de partidos políticos”, outras três publicações de páginas

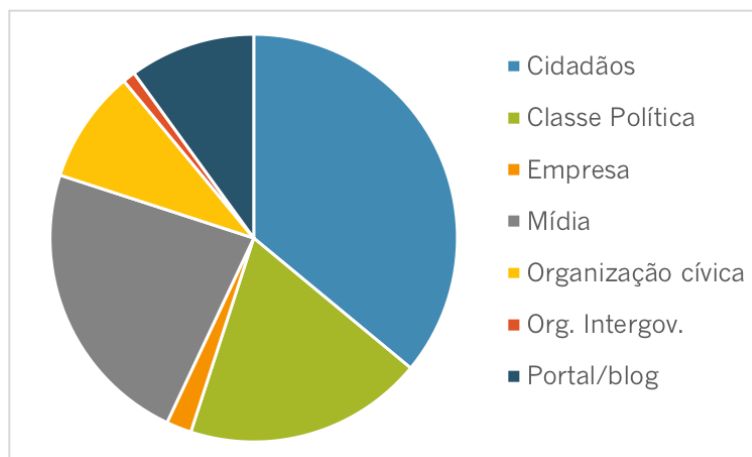


Figura 103: Autores dos tweets mais populares em espanhol no período 2

ou órgãos oficiais do governo e ainda de (dois) políticos (o senador brasileiro Blairo Maggi e o Chefe do Estado do Vaticano, o Papa Francisco, que também é uma referência religiosa da igreja católica).

Em espanhol, a maior parte das publicações que se destacaram foram realizadas por cidadãos, seguidos pela mídia e classe política, conforme se observa na Figura 103. Além disso, as organizações cívicas e os portais/blog aparecem logo a seguir na parcela de autores.

A parcela dos cidadãos se subdivide entre os anônimos, com 18 publicações, cinco escritores e outros seis profissionais (professor, matemático, ator, relações públicas, advogado e um horticultor) e quatro cidadãos que se identificam como ativistas. Entre a mídia, são 18 publicações de perfis de empresas de mídia e duas de jornalistas; além disso, três publicações são de portais que não produzem conteúdo, mas compartilham as informações. Já da classe política, no segundo período, somente o político e presidente do México, Enrique Peña Nieto, foi autor de mais de um tweet entre os mais populares, entre os nove políticos identificados. Dentro da classe política se destacaram ainda sete páginas oficiais do governo (sendo três relacionadas ao governo da Venezuela, outros do México e de Honduras) e três publicações do partido político espanhol Partido Animalista Contra el Maltrato Animal (PACMA). As organizações cívicas que se destacaram são o Ecogranjero (que também é uma “comunidade” no Facebook) e a ONG Greenpeace.

É notória a maior parcela de cidadãos que se tornaram “influentes” no segundo período, sendo os autores das publicações mais compartilhadas. Cha et al. (2010) explicam através do próprio formato do Twitter os utilizadores “comuns” podem

ter influência ou alcançar algum tipo de reconhecimento. Geralmente, são pessoas que se concentram em um único tema ou utilizam de textos criativos e observações perspicazes.

Deste modo, o Twitter se confirma como um vetor de voz dos cidadãos e a variedade desses atores configura a rede social como o espaço de opinião pública, em que também há participação da classe política, da mídia, empresas/empresários, organizações intergovernamentais e organizações civis. Aspecto que reforça a pertinência dessa investigação.

6.5.2 Mídia como referência de informação

Como para o primeiro período, análise preliminar da mídia como fonte de referência foi realizada através da identificação dos links. Isto permitiu perceber a presença de outros elementos, conforme a metodologia de análise na *web* (Herring, 2009). É perceptível o destaque da “mídia” e dos “blogs” em português (Figura 104) e algum predomínio no uso de “imagens” em espanhol (Figura 105).

Em português a mídia teve claro destaque, como é possível ver na Figura 45, correspondendo a quase 40% das publicações, entre as 68 contendo *links*. Entre os títulos de mídia mais referidos estão a página do portal G1 (cinco vezes), o jornal O Globo (quatro vezes), o jornal *Estadão* e a revista *Superinteressante* (três vezes cada), todos oriundos do Brasil. Já entre os blogs, houve um foi o mais *retweetado* – o mesmo do primeiro período – de uma professora de química, através das publicações da *Frente São Paulo*, também do Brasil, e representa 32% das publicações. Os casos de vídeo direcionam para o YouTube. Entre os portais surgem o portal *Ecycle* e o *Olhar Digital*, e o portal intergovernamental das Nações Unidas, também do Brasil.

Em espanhol houve maior distribuição no direcionamento dos *links*, entre as 76 publicações contendo *links*. Mais uma vez surgem os GIFs, em substituição das referências aos “blogs” em português. O GIF mais compartilhado foi o divulgado pela *Climate Lab Book*, elaborado pelo cientista Ed Hawkins, *Spiralling global temperatures*⁶. Entre as principais indicações para a mídia estavam para as páginas do *Actualidad RT*, *El Diario ES*, *El Universal*, e a *TeleSurTV*, todos referidos apenas duas vezes, porque foram referidas outras páginas de mídia. Os dois primeiros da Espanha, o *El Universal* do México e a *TeleSur* da Venezuela.

6 <https://www.climate-lab-book.ac.uk/2016/spiralling-global-temperatures/>

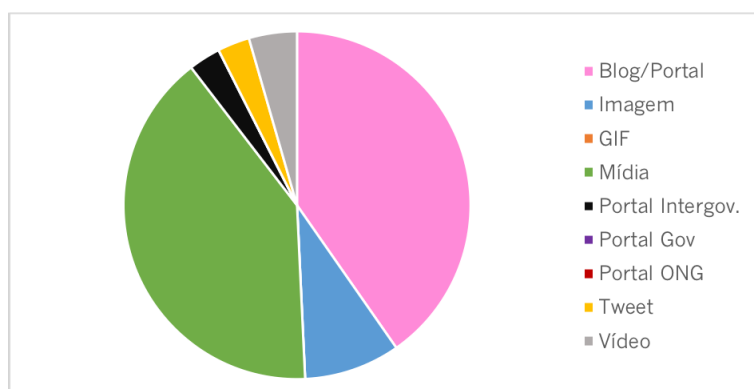


Figura 104: Distribuição dos links por tipos de recursos em português

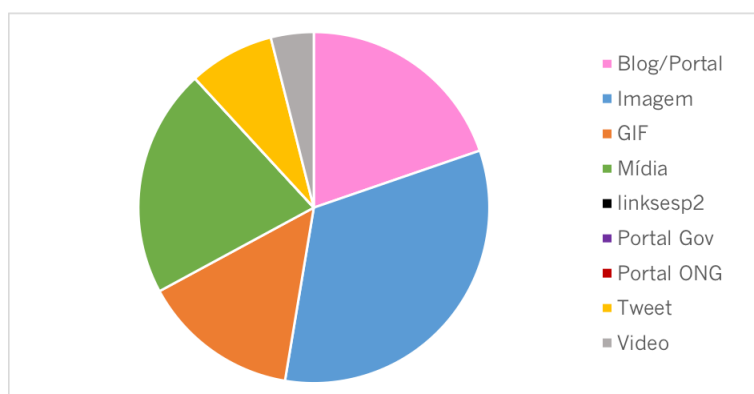


Figura 105: Distribuição dos links por tipos de recursos em espanhol

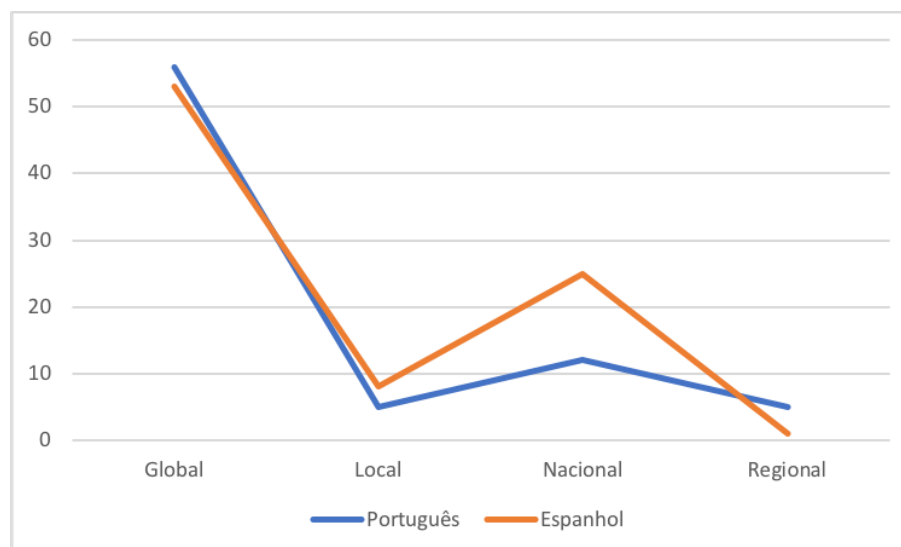


Figura 106: Âmbito geográfico das publicações

Assim como no primeiro período, também foi possível identificar as notícias. Essa diferenciação se faz relevante pois há casos de portais que apesar do formato ser diferente também publicaram notícias, como o caso do portal intergovernamental das Nações Unidas e do portal *Cambio Climático Global*. Neste aspecto, o número de notícias nos dois idiomas foi semelhante, em português somam 37 notícias e 32 em espanhol.

As notícias foram então analisadas de acordo com o formato apresentado, notícias de cobertura/factual e as notícias explicativas. Em ambos os idiomas a maior parte das notícias foi de cobertura factual, somando 22 notícias em português e 19 em espanhol. O detalhamento sobre o conteúdo destas publicações será discutido na seção da análise do conteúdo das publicações.

6.5.3 Âmbito geográfico

No segundo período, os conteúdos de âmbito global também prevaleceram, como pode ser observado na Figura 106. Em português, no âmbito nacional, foram referidos apenas Brasil, Estados Unidos e Austrália e, no regional, a região amazônica continuou sendo referida e surge a América Central. Em espanhol, os contextos nacionais são referidos para 10 países: Honduras, Austrália, México, Chile, Colômbia, Estados Unidos, Espanha, Argentina, Bolívia e Venezuela, em ordem dos mais citados. Já para o âmbito regional manteve-se somente a América Latina.

A referência para a Austrália surge no contexto da divulgação de um relatório sobre o registro de morte de corais e o risco de extinção da barreira de corais devido ao aquecimento das águas na região. E, ainda, a pedido do governo australiano, o país foi excluído de um relatório sobre mudanças climáticas para não afetar o turismo na região. Já sobre os Estados Unidos as publicações envolveram a descoberta de irregularidades no financiamento científico, empresas que pagavam investigações científicas para divulgação de determinados resultados, sem que os investigadores declarassem o conflito de interesse ou fonte do financiamento.

Deste modo, pode se considerar que essas publicações, mesmo que de âmbitos nacionais de países mais afastados, levantam algum tipo de preocupação que expande o contexto do espaço geográfico para se tornar uma preocupação global. A mídia pode ter contribuído para a disseminação dessas informações uma vez que está entre os autores das publicações mais compartilhadas e também entre os links de direcionamento, representando uma referência de informação conforme discutido anteriormente.

6.5.4 *Conteúdo temático mais popular nos tweets*

Em português, a categoria “ciência e tecnologia” foi a de maior destaque, como no primeiro período, atingindo quase 50% das publicações, como mostra a Figura 107. As demais categorias apresentam quase uma equivalência em número de publicações. No entanto, houve um aumento de publicações sem relação com o tema, enquadrados na categoria “outros”. Por outro lado, há registros da categoria “meteorologia”, o que não apareceu no primeiro período.

Embora esta investigação não tenha se concentrado em analisar em pormenor as publicações da categoria residual “outros”, por considerar que os temas ali abordados não são sobre as alterações climáticas em si, não se ignora por completo este tipo de publicação. Há investigadores que já identificaram este tipo de temática nas discussões no Twitter sobre as alterações climáticas em um período de um evento climático extremo. A. A. Anderson and Huntington (2017) analisaram publicações com características de sarcasmo e incivilidade, usados, na maioria dos casos, em perspectivas céticas e por pessoas que se identificam nos perfis como seguidores de políticas de direita.

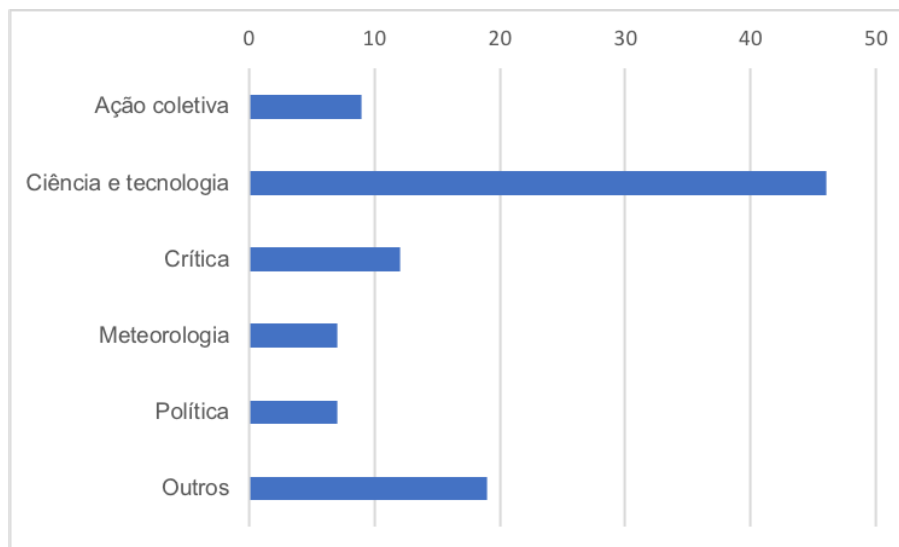


Figura 107: Proporção das categorias temáticas em português

Não foram encontradas nesta pesquisa relações diretas entre o posicionamento político e o uso deste tipo de característica. Mas pode ser citado um exemplo de uma publicação de “outros” que faz um trocadilho com o termo-chave referindo-se à definição de “aquecimento global” como: “Conjunto de programações da Globo: Tela Quente, Esquenta, Temperatura Máxima (...)”⁷, ou seja, uma lista de programas televisivos de uma grande emissora do Brasil. Essa publicação foi a que obteve o maior número de *retweets* no segundo período, com total de 1459 RT. Esse é um dos exemplos do que pode se enquadrar na caracterização de sarcasmo e ironia de A. A. Anderson and Huntington (2017), em português foram comuns, principalmente sobre aquecimento global.

No âmbito dos conteúdos da categoria “ciência e tecnologia” foram diversas as publicações voltadas à divulgação científica, mais especificamente ainda, publicadas em um blog de uma professora de química e retweetadas pela página da *Frente São Paulo*. Todas elas apresentaram este formato de apresentação: “Química, Meio Ambiente e Edificações”, como mostram as Figuras 108 e 109, seguidas pelos títulos com os temas específicos abordados no texto e do *link* para a publicação no blog. Nem todos os textos do blog foram publicados no período em questão, mas foram recuperados e publicados por este grupo, no período da coleta dos dados no Twitter.

⁷ Os dois programas “Tela Quente” e “Temperatura Máxima” fazem exibição de filmes em horários diferentes, já o “Esquenta” foi um programa de entretenimento exibido nas tardes de domingo, de 2011 a janeiro de 2017, na Rede Globo de Televisão, no Brasil. A Rede Globo é uma emissora privada, mas que possui a concessão de sinal aberto, desde 1957.



Figura 108: Frente SP e o blog (158 RT)

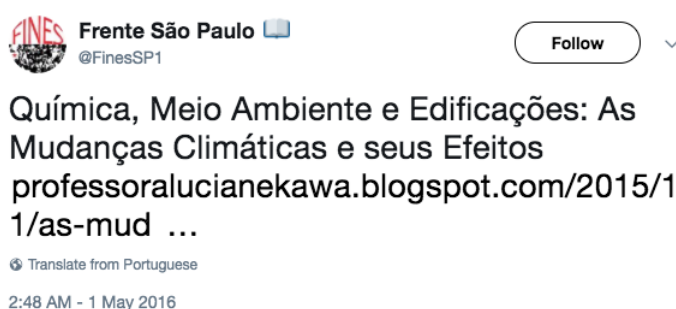


Figura 109: Publicação da FrenteSP1(157 RT)

Além das publicações do blog, a mídia foi a fonte de informação mais utilizada nas redes sociais, e que, por sua vez, tem os conteúdos pautados pela divulgação de pesquisas científicas. Em alguns casos, como na Figura 110, a reportagem está mais voltada para a tecnologia, ou seja, sobre o desenvolvimento de uma forma de transformar os gases de efeito estufa em um outro material. A reportagem aponta a descoberta como as “soluções de sequestro e conservação de carbono”, apesar do elevado custo para solidificar o carbono. O resultado da pesquisa científica foi publicado na revista *Science*.



Figura 110: Publicação jornal Folha SP da editoria ambiente (155 RT)



Figura 111: Publicação Estadão (68 RT)

Já em outros casos, com base em uma mesma pesquisa científica, publicada na revista *Nature Geoscience*, que identificou um resfriamento na região da Antártida, foram produzidas reportagens com diferentes abordagens. A Figura 111 mostra a publicação do jornal *O Estadão* que produziu uma reportagem explicativa sobre as consequências da descoberta sobre o resfriamento para as mudanças climáticas. Mas a matéria é voltada para, principalmente, a forma com que a sociedade vê as mudanças climáticas, ao utilizar termos como “Antártida está esfriando” e a expressão “a crença nas mudanças climáticas”. A região é conhecida por ser fria e coberta de gelo, fazendo a informação parecer redundante. O texto da matéria refere, logo na abertura, que a região foi considerada um dos “ícones do aquecimento global”, pois as medições registravam redução no gelo e a ameaça aos pinguins.

Por outro lado, a matéria publicada pelo *G1*, como mostra a Figura 112, aborda de forma diferente o resfriamento registrado na região. A reportagem do *G1*, mais explicativa e contextualizada, trata como uma boa notícia esta descoberta. A reportagem explica, de acordo com a publicação científica, que se a região oriental da Antártida estivesse derretendo na mesma proporção que a Antártida ocidental e a Groenlândia, os níveis do mar poderiam aumentar muito mais do que já está previsto pelo IPCC. Nos últimos 50 anos os registros têm mostrado que a parte ori-



Figura 112: Publicação G1 (57 RT)

ental tem sofrido de forma mais lenta com o aquecimento global e agora a pesquisa identificou que uma das causas são as correntes oceânicas.

A intenção desta investigação não é analisar a cobertura midiática, mas neste contexto específico, é interessante observar essas variações: a reportagem com um viés mais negativo foi mais compartilhada do que o aspecto positivo, algo já identificado por A. Hansen (2011). Embora a diferença tenha sido pequena no número de RTs, chama a atenção ainda mais porque as reportagens são baseadas na mesma publicação científica. Os textos dos *tweets* são os títulos das reportagens.

As consequências do aquecimento global foram temas comuns na mídia entre as publicações mais compartilhadas. A publicação da Figura 113 também se refere a uma reportagem a partir da divulgação de uma pesquisa científica, neste caso sobre as nuvens, com viés mais explicativo. Já a outra publicação, como mostra a Figura 114, envolve aspectos relacionados com o impacto das mudanças climáticas para os trabalhadores. No entanto, o foco é em como o calor prejudica a produtividade, principalmente em indústrias pesadas.

A categoria “crítica” tem mais textos do que referências à mídia, mesmo que tenham sido publicadas por jornalistas, como no caso da publicação na Figura 115,



Figura 113: Publicação O Globo (56 RT)



Figura 114: Publicação revista Superinteressante (52 RT)

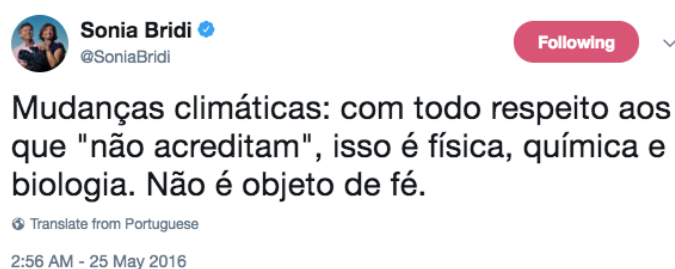


Figura 115: Publicação da jornalista Sonia Bridi (31 RT)

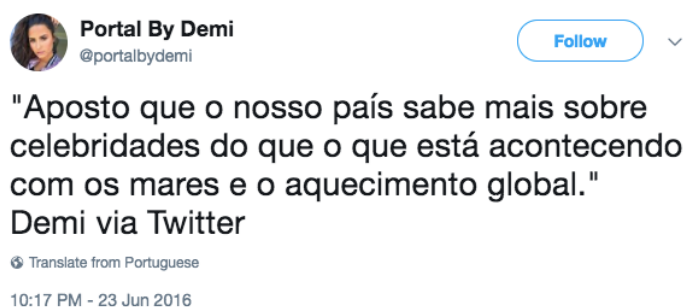


Figura 116: Publicação da cantora Demi Lovato (239 RT)

com o *tweet* da jornalista Sonia Bridi, e, em outras, como do jornalista André Trigueiro. É de se observar, no entanto, a influência de personalidades no Twitter, como mostra a Figura 116, com a crítica da cantora Demi Lovato, sobre a sociedade americana, traduzida e compartilhada provavelmente por fãs da cantora, do Brasil.

A crítica da jornalista está relacionada com o uso do verbo “acreditar” nas mudanças climáticas como um argumento refutável, já que há uma comunidade científica a apresentar dados, relatórios e previsões.

No que diz respeito a “ação coletiva”, no segundo período, não foram registrados casos de protestos nas ruas ou mesmo casos de mobilização para transformação social. Por outro lado, há exemplos de ações que se enquadram nesta categoria e que são pouco usuais, como o caso mostrado na Figura 117, na ação produzida pela banda Radiohead e na Figura 118, sobre jovens que processaram o governo devido às mudanças climáticas.

A banda Radiohead realizou um show com o objetivo de chamar a atenção para a questão das mudanças climáticas. Também foi anunciado que o disco, produzido em parceria de outros artistas de renome, teria todo o lucro revertido para a



Figura 117: Publicação do portal Omelete (25 RT)

organização 350.org e para o Programa de Desenvolvimento mantido pelas Nações Unidas.

Outra iniciativa de “ação coletiva” parte de um caso nos Estados Unidos em que 21 jovens se uniram para processar o governo, com o auxílio de uma organização sem fins lucrativos especializada em direito ambiental (Figura 118). A ação acabou por relevar que, em outros países, indivíduos estavam a entrar com processos e pedidos a governos como do Paquistão e Nova Zelândia, e outro caso no Peru, em que um produtor rural processou uma empresa fornecedora de energia alemã por contribuição ao aquecimento global.

No contexto de chamar a atenção da sociedade para as mudanças climáticas também está a ação organizada pelo Banco Mundial e a ONU ao propor uma competição de filmes sobre o combate às mudanças climáticas, como mostra a Figura 119. A ação proposta requer a organização e produção dos filmes, mas sobretudo, a reflexão sobre o tema.

A categoria “meteorologia”, que surge neste segundo período, foi criada principalmente porque na literatura há referências atribuídas às pessoas como “sensores” que reconhecem as variações da temperatura e as associam às mudanças climáticas (e.g.(Kirilenko et al., 2015)). A publicação com essa característica foi a segunda



Figura 118: População responsabiliza o governo

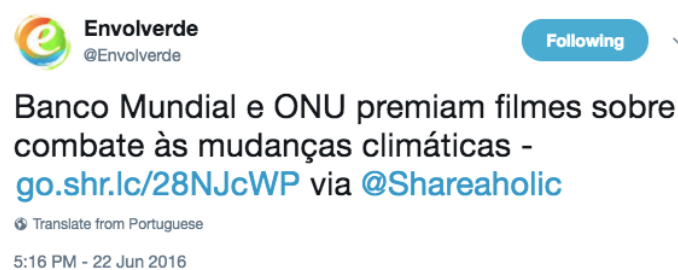


Figura 119: Publicação da  g ncia Envolverde (46 RT)



Figura 120: Tweet reproduz cena do filme Karate Kid (2010)

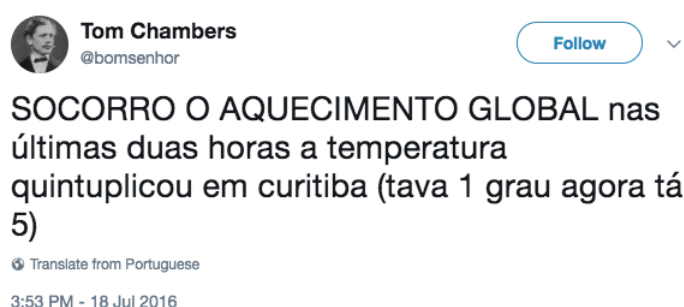


Figura 121: Publicação sobre meteorologia (35 RT)

mensagem mais compartilhada, com 554 RT, e em tom de humor, o autor da conta FatoBipolar comenta sobre as mudanças climáticas e que poderia aprender um tipo de luta, fazendo referência ao treinamento da luta karate, como se pode ver na Figura 120.

Em outros casos, como no exemplo da Figura 121, a referência é sobre o período de inverno (na região Sul do Brasil) e uma variação na temperatura ao longo do dia.

Já a categoria “política” esteve mais voltada para situações internas do Brasil do que da agenda internacional, nesse segundo período, como pode ser observada a partir do exemplo da publicação Figura 122. Entre as publicações que se destacaram esteve a renúncia de Luiz Pinguelli do cargo de secretário executivo à frente do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC). A decisão de Pinguelli foi mo-



Figura 122: Publicação da Rede Brasil Atual (167 RT)

tivada por não ter concordado com o processo de *impeachment* da presidente Dilma Rousseff, que encerrou no primeiro semestre de 2016.

Os demais *tweets* desta categoria reproduzem discursos políticos, como na Figura 123, do presidente Obama em viagem à Califórnia. Algumas outras declarações, como da presidente Dilma Rousseff sobre a satisfação pelo trabalho feito durante o governo e na COP21, e declarações de impacto, como a proferida pelo Secretário Geral das Nações Unidas, Ban Ki-moon, ainda na COP21, de que somos a única geração capaz de mudar o destino de muitas outras gerações.

Deste modo, em português, a mídia continua como a principal fonte de referência de informação. Os conteúdos que mais se destacaram estavam relacionados com publicações de divulgação científica, divididas entre textos de comunicação de ciência (no caso dos blogs) e coberturas mais factuais da mídia sobre a divulgação de investigação científica, oriundas de publicações em revistas especializadas.

Em espanhol, a distribuição das categorias temáticas apresentou maior distribuição, como mostra a Figura 124. Nesse segundo período, a categoria residual “outros” cresceu em volume, como também aconteceu em português. No entanto, houve



Figura 123: Publicação do G1 sobre o Obama (32 RT)

uma grande mudança de categoria em destaque entre os dois períodos. O predomínio das publicações foi na categoria “ciência e tecnologia”, com o dobro de publicações de “política” e do apresentado nesta categoria no primeiro período.

As duas categorias voltadas para a “sociedade e ação coletiva”, denominadas “ação coletiva” e “crítica” apresentaram o mesmo volume de publicações. Por outro lado, surgem publicações entre as mais *retweetadas* sobre a categoria “meteorologia”, o que não havia acontecido no primeiro período no idioma. Deste modo, já se percebem algumas características no conteúdo que podem ter sido influenciadas pela agenda internacional no período anterior.

A categoria “ciência e tecnologia” se destacou também pela divulgação de pesquisas científicas e influência da mídia. Um dos maiores destaques foi a notícia de que cientistas australianos descobriram que parte de uma barreira de corais estava ameaçada por causa do aquecimento das águas na região. A Figura 125 mostra o *tweet*, que usa somente texto, que foi o mais RT da categoria, mas a informação foi noticiada em diferentes mídias, e o conteúdo aparece em outras publicações entre as 100 mais compartilhadas.

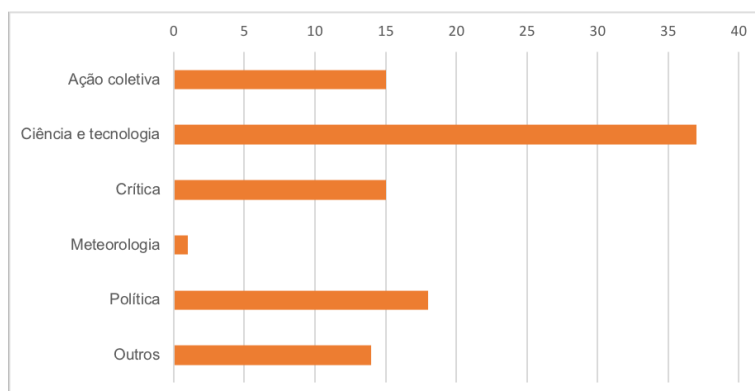


Figura 124: Proporção das categorias temáticas em espanhol

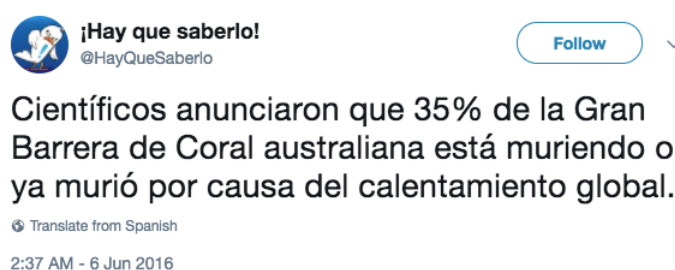


Figura 125: Publicação portal Hay que saberlo (1131 RT)

Mesmo caso aconteceu com o *tweet* da Figura 126 que viralizou⁸ nas redes sociais e foi compartilhado por diferentes empresas de mídia. Este exemplo, que foi compartilhado pela Greenpeace da Argentina, tem como conteúdo principal um GIF divulgado pela *Climate Lab Book*, elaborado pelo cientista Ed Hawkins. Este recurso foi utilizado em pelo menos mais outras dez publicações, o que fez também com que o número de links que direcionavam a GIFs fosse bastante elevado no período. Embora o recurso utilizado fosse o mesmo, foram publicados diferentes tweets, ou seja, variam os textos, os autores da publicação entre outros elementos e, por isso, são considerados individualmente.

Entre os textos dos *tweets* que também referiram o GIF - denominado como a “espiral do clima” – pode se citar por exemplo, a mensagem publicada pelo Partido Animalista “*Si la temperatura del planeta aumenta hasta 2°C habrá graves consecuencias*” e de acordo com a escritora Clara Tahoces “*El impactante GIF sobre el calentamiento global que há dejado mudo a todo Internet*” ou ainda, segundo o matemático Santi

⁸ O termo “viral” é utilizado no contexto da internet e das redes sociais para explicar a propagação de determinados conteúdos - como um vírus (seja de computador ou doença) - geralmente muito rápido e para um grande número de pessoas e, às vezes, até com repercussão na mídia.



Figura 126: Publicação do Greenpeace (339 RT)

Cremades “¿Se puede decir estadísticamente que existe el calentamiento global? Creo que sí”. Todas essas publicações receberam mais de 100 RT.

As referências à Austrália nesse período também se destacaram porque um grupo de cientistas identificou o primeiro caso de extinção de um animal devido ao aquecimento da água na região, como mostra a **Figura 66**, consequência das alterações climáticas. No período, foi divulgado outro relatório sobre o impacto das mudanças climáticas no mundo, e, a pedido do governo do país para não atrapalhar a imagem de destino turístico, a Austrália foi deixada de fora desse relatório, por causa das últimas pesquisas científicas divulgadas, como a Figura 125 e Figura 127.

Entre as publicações sobre as consequências das mudanças climáticas, a partir do relatório divulgado pela NASA, no portal do clima⁹, está este exemplo da Figura 128. O texto foi publicado no portal Aristegui Noticias. A imagem utilizada na publicação já indica que as previsões são para calamidades, o texto refere alterações

⁹ <https://climate.nasa.gov/>



Figura 127: Publicação do Partido Animalista (292 RT)

nos padrões de chuva, mudanças nas estações do ano com períodos prolongados de frio e calor, e voltados principalmente aos Estados Unidos, citando resultados do Terceiro Informe Nacional de Avaliação do clima no país.

Mas também existem publicações voltadas ao contexto da América do Sul, como na publicação mostrada na Figura 129, sobre a descoberta de que o fenômeno das marés vermelhas, no Chile, está sofrendo com a influência do aquecimento global. O caso é de divulgação de publicação científica e lança mais um alerta sobre as consequências do aquecimento global para essa região.

A categoria “política” ficou em segundo lugar entre os temas mais compartilhados, nesse período, em espanhol, e são vários os exemplos de participação de políticos nas publicações. Ações como plantio de árvores estão entre as situações mais faladas, incluindo fotografias dos políticos realizando o plantio. No caso da Figura 130, o governador do estado de Chiapas, no México, promove uma ação de plantio como estratégia de desenvolvimento sustentável na região, para redução da emissão de gases de efeito estufa. Já na Figura 131, o *link* direciona para uma fotografia do presidente de Honduras reunido com outros políticos em uma promoção de plantio de árvores (Honduras Siembra). A publicação da Figura 132, que é da *Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano* do México, ressalta iniciativas do



Figura 128: Publicação do portal Aristegui Online (275 RT)



Figura 129: Publicação do portal Emol (167 RT)



Figura 130: Publicação de Manuel Velasco (505 RT)



Figura 131: Publicação de HonduNotícias (144 RT)

governo mexicano na construção de habitações populares que reduziram a emissão de gases de efeito estufa, na cidade de Huamantla, no estado de Tlaxcala.

Mas as publicações que mais foram compartilhadas envolvem ações da categoria “ação coletiva”. O *tweet* com o maior número de RTs foi a mensagem sobre a importância das árvores na mitigação dos efeitos do aquecimento global, com mais de 4500 compartilhamentos, como se vê na Figura 133.

As outras duas mensagens mais populares estão relacionadas com ações que podem ser realizadas, na maioria das vezes, pelos cidadãos. Por exemplo, o *tweet* da Figura 134 mostra os benefícios dos terraços verdes nas cidades, como forma de incentivar a sociedade a promover essas mudanças, em ambientes que até já moram,



Figura 132: Publicação Sedatu, México (146 RT)



Figura 133: Publicação de Ecogranjero (4515 RT)



Figura 134: Publicação de Christian Bakker (2095 RT)

pois, as imagens são todas de edifícios, ou seja, ambientes compartilhados. Assim como a Figura 135, lista dez ações que podem ser feitas e que diminuem o impacto do aquecimento global, como reduzir o consumo de água, plantar árvores, reduzir o uso de veículos motorizados individuais e ainda cobrar ações mais sustentáveis nos governos. Esta mensagem também se destacou no primeiro período das análises, no entanto, no segundo período como pode ser observado na legenda, tem mais do que três vezes o número de compartilhamentos do que no primeiro período.

Estes exemplos mostram que os utilizadores das redes sociais veem como relevante divulgar essas ações para reduzir o impacto da pegada ecológica. Porém, no contexto da "crítica" a imagem do urso polar ainda é fortemente associada às consequências das mudanças climáticas, como mostra a Figura 136.



Figura 135: Publicação de Ecograjero (1790 RT)



Figura 136: Publicação de Ayparfavar (738 RT)

6.5.5 Considerações do período 2

De modo geral, destacaram-se as pesquisas científicas nos dois idiomas e ainda foram compartilhadas muitas publicações que sugerem ações para mitigar as consequências das alterações climáticas. O poder público, e os políticos, ainda marcam forte presença no âmbito das publicações mais relevantes, o que pode indicar que são referências para os utilizadores da rede social, principalmente no idioma espanhol.

A quantidade de referências às árvores pode indicar que há um reconhecimento de que elas têm impacto positivo no âmbito local pois reduzem o calor e sequestram gás carbônico. Whitmarsh (2009), por exemplo, identificou que os britânicos consideram ações de plantio de árvores como uma forma eficaz de enfrentamento às alterações climáticas.

No contexto regional da América Latina e Caribe, sete países se comprometeram na COP20 a reflorestar 20 milhões de hectares¹⁰ de terras que estão danificadas. Ou seja, são ações que não podem ser vistas como “únicas” ou isoladas, uma vez que há altos índices de desmatamento nessas regiões. Além disso, estima-se que quase metade de todas as emissões de gases de efeito estufa estejam relacionadas com o manejo da terra nas regiões, florestas ou agricultura.

6.6 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo analisou a comunicação sobre as alterações climáticas no Twitter a partir de várias dimensões nas publicações mais populares, ou seja, com maior número de compartilhamento. Foram considerados o volume de publicações, os atores que foram autores das publicações mais populares, os recursos utilizados nas publicações (e.g. os *links* e *hashtags*), a presença da mídia na rede social, o âmbito geográfico das publicações, o impacto da agenda intergovernamental e os conteúdos temáticos. Além disso, ainda foi possível identificar semelhanças e diferenças entre os dois períodos de análise e os dois idiomas, nomeadamente o português e o espanhol.

¹⁰ <http://climateobserver.org/special-cop20-latin-american-caribbean-countries-commit-land-restoration-initiative-20x20/>

Ao se observar os autores das publicações que se tornaram as mais populares na rede social nos dois períodos, chama a atenção o volume de publicações que puderam ser identificadas como produzidas por cidadãos, especialmente em português. Organizações não-governamentais e intergovernamentais também aparecem, mas numa parcela mais reduzida do que cidadãos, classe política e a mídia. Entre os cidadãos, a maioria foi considerada como anônimo, e outros como ativistas, referências como personalidades, cantores e escritores, e foram identificados, ainda, jovens que se apresentam como influenciadores digitais (YouTubers e Instagramers).

Nos dois períodos, percebeu-se variações nos conteúdos relacionados com a agenda internacional, com a alteração até mesmo do termo-chave mais utilizado em cada período. O destaque dos conteúdos políticos foi ainda maior em espanhol. Essa influência da política também pode ser observada na análise dos atores que tiveram maior número de publicações entre as mais populares, a partir do destaque da classe política.

De modo geral, a maior parte das publicações analisadas esteve relacionada ao âmbito global. Em língua portuguesa prevaleceram publicações oriundas do Brasil, ou que fazem referência ao país, e, em espanhol, de países da América Latina. Além disso, os conteúdos relacionados com a divulgação de pesquisas científicas estiveram entre as publicações mais compartilhadas em ambos os períodos e os idiomas. No contexto da análise, mais em português do que em espanhol, foi possível perceber que o público participante da rede associa variações de temperatura com as mudanças climáticas, percebe-se que a rede social também serve como um espaço de comunicação instantâneo com o predomínio de conteúdos factuais.

A imagem do urso polar, e outros animais, ainda é presente no contexto da comunicação sobre as mudanças climáticas, sendo que, de modo geral, os animais são apontados como vítimas, especialmente em espanhol. Outras imagens recorrentes foram de secas, geleiras e inundações, mesmo que estudos tenham mostrado que este tipo de imagem acaba por distanciar a sociedade da compreensão de que pode agir, ou seja, imagens que causam comoção não são propulsoras de ação (Cabecinhas, Lázaro, & Carvalho, 2008; Carvalho, 2012; O'Neill & Nicholson-Cole, 2009). Assim como identificado por outros autores (Hart & Feldman, 2016), as imagens de painéis solares foram poucas vezes referidas entre as publicações mais populares, como também outros tipos de tecnologias e práticas de mitigação. Como refere Hulme (2015), é preciso que haja uma articulação clara entre os valores culturais e políticos, que pode ser promovida através de narrativas diversas e inspiradoras,

que vão ter um efeito positivo, ao menos indireto, de eficiência e mudança de comportamento na sociedade.

Apesar dos exemplos de publicações de campanhas como da Avaaz, Greenpeace, WWF e as notícias sobre a Marcha Pelo Clima, e conteúdos caracterizados como de “ação coletiva”, não foram identificadas publicações que incentivem a real mudança no comportamento. As ações ainda ficaram bastante concentradas em plantio de árvores, telhados verdes e propostas de soluções técnicas, com poucos exemplos de cobranças de atitudes dos governantes.

As alterações climáticas são representadas nas redes sociais como ameaça à humanidade e ao planeta. A quantidade de publicações de divulgação científica aponta para a credibilidade e reconhecimento da comunidade científica. No âmbito político, por um lado, o destaque para as declarações de políticos reforça a importância dos líderes de opinião na rede social (e do uso das redes sociais como um canal de promoção política, (Balbé & Carvalho, 2017)), percebido também através da identificação dos autores dos tweets mais populares (especialmente em espanhol) e o forte impacto da agenda intergovernamental no contexto da comunicação sobre as mudanças climáticas no Twitter. Por outro lado, o destaque para os líderes atribui às instâncias políticas intergovernamentais o papel de agentes no combate, mitigação e adaptação aos efeitos das alterações climáticas e pode reduzir o espaço para outros atores.

CONCLUSÕES

Este capítulo fornece uma revisão final da presente investigação, discute os resultados e o seu percurso. Os objetivos são revisitados, procurando dar respostas às questões de investigação, apresentando as principais contribuições dessa jornada e também as limitações. Finalmente, possíveis futuras direções de pesquisa são apontadas. É realizada uma reflexão sobre as questões de investigação propostas e, principalmente, a questão de partida: *Como os utilizadores das redes sociais, falantes dos idiomas português e espanhol, representam as alterações climáticas no Facebook e no Twitter?*

Ao revisitar os objetivos da investigação discute-se a variedade de elementos analisados e procura-se responder aos questionamentos propostos. Esta investigação procurou avaliar o impacto da agenda intergovernamental na comunicação sobre as alterações climáticas nas redes sociais e identificou uma clara influência da realização da COP21 na rede social Twitter entre os conteúdos mais populares. A diferença fica evidente desde o número de publicações identificadas no primeiro período comparado com o segundo, em que não havia agenda intergovernamental. Todavia, no Facebook, o impacto não é muito claro, apesar de algumas publicações fazerem referência à Conferência. Esses exemplos são reportagens da mídia tradicional e o volume de publicações sobre o tema é bastante inferior à publicação de crítica e indignação.

A comunicação sobre as mudanças climáticas envolve uma variedade de discursos e, consequentemente, de atores. Deste modo, procurou-se identificar quem são os utilizadores das redes sociais que foram os autores das publicações que se tornaram as mais relevantes sobre as alterações climáticas. Na rede social Facebook, no período 1, os autores das publicações mais comentadas foram os cidadãos, seguidos pela classe política e empresas. A mídia teve uma parcela muito

pequena (lembrando que na mídia são considerados também os jornalistas, mídia tradicional e alternativa e portais de informação). Não foram encontrados perfis de organizações cívicas (não-governamentais) ou intergovernamentais, nem portais e blogs. No período 2, o predomínio de publicações de cidadãos é de cerca de 80%. Entre as demais, a classe política e as empresas tiveram o mesmo número de publicações, seguidos pela mídia.

Como referido no capítulo sobre comunicação ambiental, onde L. K. Hansen et al. (2011), Kirilenko and Stepchenkova (2014) e Veltri and Atanasova (2015), apontaram que a mídia é importante fonte de referência de informação na rede social Twitter. Nesta investigação, a mídia foi identificada como principal autor no período 1 em português. Essa identificação pode estar relacionada com as características da própria rede social que permite compartilhar com “um *click* de distância”, mas também reforça a presença da mídia na rede social, com os perfis oficiais das empresas de mídia, e que são referência de informação também no ambiente *online*. Entre os perfis se destacaram nomes tradicionais de mídia do Brasil como o portal da rede Globo, *G1*, jornal *O Globo*, *BBC Brasil*, jornal *O Estadão* e a revista *Carta Capital*. Além das empresas, destacaram-se também reconhecidos jornalistas, incluindo um nome português, sendo os demais oriundos do Brasil. Em espanhol, no mesmo período, a classe política teve destaque maior, seguido pelos perfis da mídia e cidadãos, que foram quase equivalentes. No período 2, em português, a mídia também publicou a maior proporção das mensagens mais populares, mas com uma diferença muito pequena relativamente aos cidadãos e classe política. Já em espanhol, o predomínio de publicações foi de cidadãos, mas a diferença foi muito pequena relativamente a entre autores da mídia e classe política.

Em ambos os períodos e idiomas, os cidadãos conquistaram espaço como bastante ativos nas redes sociais e ainda se tornaram referências também por serem autores dos *tweets* mais compartilhados. Dessa forma, pode se considerar que a rede social se configura como um importante espaço de opinião pública. Além disso, entre as organizações, as organizações cívicas parecem ter maior credibilidade, ou apoio, dos utilizadores que as organizações intergovernamentais. Essas ONGs, contudo, são as que já possuem um certo prestígio e reconhecimento internacional, como a Greenpeace e WWF, apesar de que entre as mais populares estavam perfis nacionais, como Greenpeace Argentina e WWF Espanha.

Ao se analisar as referências de informação utilizadas buscou-se por identificar até que ponto o conteúdo da mídia tradicional é reproduzido nas redes sociais

sobre as alterações climáticas. Além da identificação dos autores, foram analisados os direcionamentos dos *links* e percebeu-se que no Twitter, claramente, o conteúdo midiático é reproduzido, ou seja, vemos novas tecnologias para práticas antigas (Himmelboim, 2010). A mídia se mantém, assim, como a fonte de referência entre os mais de 50% dos *links* das publicações em português no primeiro período e mais de 40% no mesmo idioma no segundo período. É evidente também a relação entre autores e os *links* para a mídia uma vez que os perfis da mídia, geralmente, incluem o *link* para as suas reportagens ou página principal do veículo de comunicação.

Já em espanhol, a mídia não é a primeira referência em nenhum dos períodos analisados, contudo, também são referidas as mídias tradicionais como *TeleSurTV*, *CNN Espanhol* e *BBC Mundo*. Deste modo, pode-se considerar que no Twitter há uma clara reprodução dos conteúdos publicados pela mídia. É de se referir ainda que no período 1 os *links* direcionavam para imagens e portais do governo, resultados condizentes com investigações sobre a cobertura da mídia que enfatiza as fontes oficiais, como identificado na imprensa britânica (Carvalho & Burgess, 2005), portuguesa (Horta et al., 2017) e na América Latina (Nivela, 2016), como também convergentes com estudo prévio sobre as referências a políticos no Twitter no contexto da COP21 (Navarro, 2015).

No Facebook, essas referências de informação não são tão claras. Entre as publicações mais comentadas a presença da mídia foi reduzida. Nos casos em que foi identificado conteúdo oriundo da mídia, muitas vezes, as publicações foram feitas dentro de grupos assumidamente céticos que criticaram a cobertura midiática. É interessante observar que em um estudo exploratório realizado em um período temporal mais curto, dentro dos grupos no Facebook, foi identificada a presença de muitos mais portais e *blogs*, como também publicações internas da rede social, através de direcionamentos de publicações de outros grupos (Balbé & Carvalho, 2016). Nesta investigação o maior volume de *links* nas publicações foi para fotografias e não tanto de outras redes sociais ou grupos, nem *links* externos.

Também discutido no Capítulo 2, o âmbito geográfico a que a cobertura da mídia se refere, de modo geral, acaba por ser o global, seja pela ênfase nas negociações de políticas internacionais (Broadbent et al., 2016; Gordon et al., 2010; Horta et al., 2017) seja pela divulgação de pesquisas científicas sobre as consequências das mudanças climáticas. Ao se identificar o âmbito geográfico a que as publicações se referem se confirma a maior atenção também para o âmbito global em ambos os idiomas, períodos temporais e redes sociais, embora tenham sido feitas várias

referências à região da América Latina. Essa referência em todos os aspectos condiz também com pesquisas de opinião recentes que revelaram que a região está entre as mais preocupadas com as alterações climáticas (Poushter & Manevich, 2017). Tanto no Twitter como no Facebook, diversos países foram citados como, como Brasil e Honduras (para além de outros com posições influentes no debate político internacional, como Estados Unidos e Austrália). No Twitter, o México, o Equador, a Colômbia e a Argentina estiveram entre os mais citados.

Compreender quais as temáticas que adquiriam maior destaque entre as publicações era um dos objetivos centrais da pesquisa. No Facebook é interessante observar que o destaque foi para a categoria “sociedade e ação coletiva”, no entanto, a subcategoria “admiração da natureza” predominou com muitas imagens compartilhadas (por ex. diversas fotografias de praias e outras paisagens ‘idílicas’), principalmente no primeiro período.

Por outro lado, diversas publicações se enquadraram na subcategoria “crítica”, revelando uma visão mais consciente sobre as ações humanas, condenando atitudes, apesar de não indicar alternativas a seguir. Esse foi o tipo de conteúdo mais popular no segundo período. Em ambos os casos, os conteúdos sobre ciência e tecnologia também tiveram destaque. No primeiro período com ênfase maior para experiências caseiras, algo como ‘faça você mesmo’ (DIY) e, no segundo período, voltado para divulgação de pesquisas científicas.

Os conteúdos temáticos que predominaram no Twitter foram sobre ciência e tecnologia e, com algum destaque, os conteúdos políticos. Mas houve diferenças entre os idiomas e, no primeiro período, os conteúdos sobre política estiveram em evidência em espanhol. O impacto da política na comunicação das mudanças climáticas em espanhol, especialmente no Twitter, é notável, tanto pelos autores dos *tweets* mais populares como pelos conteúdos, principalmente no primeiro período. Esse tipo de interesse condiz com resultados de opinião pública realizados na Espanha, por exemplo, quando Vicente-Mariño and Arto-Blanco (2017) identificaram que os cidadãos atribuem maior responsabilidade de causas e responsabilidades também sobre “soluções” às administrações públicas e empresas. É de se referir também que na análise realizada durante o período da COP21 (com foco somente no termo COP21 e #COP21) quase 90% das publicações foram em espanhol. Esses resultados podem indicar o maior envolvimento dos falantes do idioma espanhol nas redes sociais quando se refere à comunicação sobre as alterações climáticas e que a política das mudanças climáticas é tema de elevado interesse.

Os conteúdos estiveram predominantemente relacionados com a divulgação de pesquisas científicas, na maioria dos casos, a partir de publicações da mídia. O'Neill et al. (2015) haviam identificado uma tendência para conteúdos de ciência no Twitter devido à relação com as publicações de conteúdos midiáticos.

A ciência e tecnologia são temáticas frequentes quando se faz referência às mudanças climáticas. Por um lado, é natural que isso aconteça já que foi através da comunidade científica que a questão eclodiu, existem grupos de trabalhos que publicam relatórios, como os do IPCC, e a realização das reuniões internacionais, apesar do contexto político envolvido, também tem motivações com base na ciência climática. Por outro lado, essa representação da ciência quando relacionada apenas com o viés tecnológico é preocupante quando se atribuiu ao desenvolvimento científico o papel de encontrar “soluções” quase mágicas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, por um lado, e pouco ainda se fala da adaptação, por outro. Além disso, esse tipo de conteúdo acaba por afastar a população do papel de agente, que é também urgente e necessário, para um caminho mais sustentável e consciente dos seus hábitos de consumo. O papel dos cidadãos está do mesmo modo relacionado com as escolhas dos políticos, em regimes democráticos. Mas, ainda assim, pode se entender que a população ao compartilhar conteúdos sobre ciência e tecnologia se interessa pelo tema e os reconhece como relevante.

Considerando as análises do discurso ambiental, realizadas na rede social Facebook, conforme discutido no capítulo 2, os discursos reformistas, orientados para a resolução de problemas envolvendo o status quo político-econômico, dominaram as abordagens nas publicações mais comentadas, no primeiro período. Neste sentido, a racionalidade econômica, privilegiando o mercado em resposta aos problemas ambientais, se destacou, seguida pelo discurso do pragmatismo democrático que envolve os cidadãos no processo das decisões políticas (por ex. com diversas ações envolvendo jovens), e da racionalidade administrativa, que atribui ao Estado a agência das resoluções.

Os discursos do sobrevivencialismo, que têm como ideia-base o fim do estoque de recursos naturais da Terra, também tiveram destaque. Ao mesmo tempo que imploram por ações, não propõem mudanças como os transformistas. A maioria dos casos aborda uma metáfora mais imaginativa, relacionada com a falta de água ou de ar, como, por exemplo, o planeta Terra em chamas. Por outro lado, não abordam consequências realistas, como as migrações em consequência da seca ou subida dos níveis do mar.

Já no segundo período, os discursos do sobrevivencialismo se destacaram, utilizando diversos tipos de recursos para alertar sobre os limites globais. Também se destacou o discurso do radicalismo verde da racionalidade verde voltado para as questões políticas e transformadoras, envolvendo agentes coletivos e individuais. Ou seja, sustentam que são necessárias transformações estruturais e um tipo diferente de política para solucionar os problemas ambientais.

É interessante observar como as alterações climáticas estão associadas ao medo e como essa relação pode ter sido construída sobre as apresentações de consequências futuras com base também no uso de imagens, como discutido no Capítulo 2 (Aguiar & Schaun, 2011; Gold & Revill, 2004; Loose, 2009), e a escolha de determinadas palavras em detrimento de outras. Kirilenko et al. (2015) identificaram que a palavra “clima” continha essa conotação negativa. A. Hansen (2011) também identificaram que as notícias negativas tendem a se espalhar mais rápido nas redes sociais. No entanto, esse resultado levanta preocupações, uma vez que o medo e a angústia provocados pela ênfase na dramatização e nos riscos acabam por não motivar as pessoas (O'Neill & Nicholson-Cole, 2009). Pelo contrário, esses discursos podem contribuir para a falta de reação, ou do sentido de capacitação (Carvalho, 2012), apesar do aumento na conscientização e conhecimento sobre os riscos associados às mudanças climáticas.

É ainda de se referir que foi identificado um tipo de romantismo verde, que, no entanto, não se enquadra na proposta radical de Dryzek (2005) pois não propõe nenhum tipo mudança de consciência, nem aborda aspectos políticos ou econômicos. Esse “romantismo” está mais relacionado com a admiração e tendência à preservação, com alguns exemplos com mais crítica ao comportamento humano, porém sem propor explicitamente uma transformação e não sendo, por isso, um tipo de discurso radical.

Recorrendo ao conceito de representação de Hall (1997b), como uma construção social, se observa semelhanças e diferenças entre as publicações em português e espanhol no contexto da comunicação das alterações climáticas. A principal diferença entre as publicações está no conteúdo temático do Twitter. Apesar de que, em ambos os idiomas as publicações que acabaram mais se destacando foram sobre ciência e tecnologia, em espanhol a influência de temas sobre política e publicados por políticos (participantes de partidos políticos) é maior do que em português, inclusive no primeiro período, em que foi realizada a COP21. Em português, por outro lado, a presença da mídia entre as publicações mais populares se destacou, também

quando analisados os autores das publicações. Além disso, chamou a atenção que o volume de publicações em espanhol utilizando os termos-chave foi bastante superior ao número de publicações em português no Twitter, como também foram identificados muitos mais grupos em espanhol no Facebook, com número também superior de integrantes, do que em português.

Em suma, os utilizadores das redes sociais representam as mudanças climáticas através de vários recursos, reproduzindo sobretudo o conteúdo midiático nas publicações do Twitter e utilizando imagens multimodais no Facebook. As temáticas abordadas envolvem o âmbito geográfico global como um desafio considerado, por vezes, uma ameaça futura e, outras vezes, focando-se nas consequências já reais. O destaque para questões políticas no primeiro período reforça o impacto da agenda intergovernamental na cobertura midiática, como identificado por outros investigadores (*e.g.*, Kirilenko and Stepchenkova (2014)), com destaque acentuado para declarações de representantes políticos. Por outro lado, se sobressaíram temáticas relacionadas com a publicação de artigos científicos, a abordagem sobre as consequências das alterações climáticas na produção de alimentos, na saúde e as mudanças no estilo de vida da sociedade atual.

Nas publicações nos grupos do Facebook, há forte exaltação das “belezas naturais” e admiração pelas paisagens como também críticas ao comportamento humano e a forma como estamos tratando o planeta, reforçando a ameaça e o fim dos recursos. Apesar de existirem exemplos sobre alternativas para combater as alterações climáticas utilizando, principalmente, a tecnologia como pilar e o plantio de árvores, as questões relacionadas com a política foram menos centrais do que nas publicações do Twitter. Apesar disso, as publicações mais populares no Twitter focaram-se no que os políticos estavam a discutir e atribuíram a responsabilidade de decidir aos políticos, deixando assim de fora outras vozes e atores e a sua possibilidade de contribuir para a governança das mudanças climáticas.

De modo geral, em ambas as redes sociais, as alterações climáticas são representadas como uma ameaça real de um futuro já não tão distante. O medo das consequências aparece mais claramente no discurso do sobrevivencialismo, como identificado no Facebook, e ao olharmos para os temas centrais das publicações sobre ciência e tecnologia, na maioria dos casos, elas reforçam a complexidade das alterações climáticas, revelam buscas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e ratificam os alertas e previsões do IPCC.

7.1 LIMITAÇÕES

Nesta investigação e análise procurou-se ser exaustiva com a variedade de elementos das publicações a serem explorados, consciente dos limites devido ao volume de dados como também da realização de um estudo qualitativo com foco nas mensagens e não tanto na rede. A variedade de recursos utilizados em ambas as redes sociais remete às discussões do Capítulo 3 sobre a convergência das mídias. Como já referido, foram identificadas várias imagens como fotografias, ilustrações, montagens de fotografias e textos, vídeos e, ainda, infográficos e diversas referências ao formato GIF. Contudo, nem todos esses recursos puderam ser explorados em pormenor nesta investigação.

Reconhecemos que não são esgotadas as possibilidades de análise sobre representação e que esta investigação, apesar do grande volume de dados, se concentrou em dois períodos temporais específicos bem como em dois idiomas. Além disso, a pesquisa foi realizada dentro de duas redes sociais que têm características distintas.

A pesquisa por *hashtags* ao mesmo tempo que é a mais indicada para selecionar as publicações de acordo com o tema, pode deixar de lado conversações, devido ao espaço de caracteres limitados – característica da rede social – e também porque nem sempre se utilizam *hashtags* em conversações. Neste sentido, na rede social Twitter não foi possível analisar os discursos ambientais da mesma forma que a análise foi realizada no Facebook. Mesmo assim, nem todas as publicações puderam ser identificadas seguindo a análise do discurso ambiental que pressupõe identificar características relativamente à responsabilidade e ação diante dos problemas ambientais.

7.2 TRABALHOS FUTUROS

A partir da análise realizada ao longo deste trabalho, vários tópicos foram identificados como merecedores de mais pesquisas. Publicações das redes sociais em períodos temporais mais alargados e contínuos podem trazer mais dados sobre a comunicação das alterações climáticas, ao mesmo tempo que o estudo dos *trending topics* pode ajudar a mapear os conteúdos de maior interesse na rede como um todo. Diversos tipos de imagens e elementos multimodais que surgiram na amostra requerem análises mais aprofundadas e podem vir a ser estudados, como também a

relação das publicações nas redes sociais com os conteúdos publicados pela mídia e páginas de governo.

7.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação teve como foco analisar as representações das alterações climáticas nos idiomas português e espanhol nas redes sociais Facebook e Twitter. O conceito de representação como construção social norteou a investigação, sem esquecer, que tem como base as Ciências da Comunicação. Dessa forma, foram apresentadas e discutidas as abordagens sobre a comunicação das alterações climáticas, perpassando ainda pelas mudanças que a cultura da conexão e as redes sociais trouxeram para a comunicação e no cotidiano das sociedades contemporâneas. Os tópicos apontados como trabalhos futuros revelam direções da pesquisa para o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramovay, R. (2016). A heurística do medo, muito além da precaução. *Estudos Avançados*, 30(86), 167–179. doi: 10.1590/S0103-40142016.00100011
- Aguiar, L., & Schaun, Â. (2011). Heurística do Medo : mídia e meio ambiente na sociedade de risco. *Revista Ação Midiática - Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura*, 1(2).
- Alves, R. C. (2012). Jornalismo digital: Dez anos de web... e a revolução continua. *Comunicação e Sociedade*, 9(10), 93. doi: 10.17231/comsoc.9.1157
- Amaral, I. (2012). Participação em rede: do utilizador ao consumidor 2.0 e ao prosumer. *Comunicação e Sociedade*, 22, 131–147. doi: <http://dx.doi.org/10.17231/comsoc.v22i0.1278>
- Amaral, I. (2016). *Redes Sociais na Internet Sociabilidades Emergentes*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Amaral, I., & Sousa, H. (2009). Ambientes sociais em rede. In *X congresso luso-afro-brasileiro de ciências sociais* (pp. 242–254). Braga: Cics - Centro de Investigação em Ciências Sociais, Universidade do Minho. doi: 10.13140/2.1.3078.4320
- Amaral, I., Zamora, R., Grandío, M., & Noguera, J. M. (2016). Flows of communication and influentials in Twitter: A comparative approach between Portugal and Spain during 2014 European Elections. *Observatório (oBS*)*, 10, 1–21. doi: 10.7458/obs1022016900
- Anderson, A. A., & Huntington, H. E. (2017). How Twitter discussions of climate change use sarcasm and incivility. *Science Communication*, 39(5), 598–620. doi: 10.1177/1075547017735113
- Anderson, A. G. (2014). *Media, environment and the network society*. Nova Iorque: Palgrave Macmillan.
- Andrade, P. (2011). *Sociologia semântico-lógica na web 2.0/3.0 na sociedade da investigação*. Lisboa: Caleidoscópio.
- Ankersmit, F. R. (2012). Representação e referência. In *A escrita da história: a natureza da representação histórica* (pp. 185–226). Londrina: Eduel.
- Araújo, W., & Primo, A. (2014). "Mostrando mais conteúdo em alta qualidade": uma análise da filtragem de informação por algoritmos no Facebook. In M. d. L. Martins & M. Oliveira (Eds.), *Comunicação ibero-americana: os desafios*

- da internacionalização (pp. 39–47). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.
- Arlt, D., Hoppe, I., Schmitt, J. B., De Silva-Schmidt, F., & Brüggemann, M. (2018). Climate Engagement in a Digital Age: Exploring the Drivers of Participation in Climate Discourse Online in the Context of COP21. *Environmental Communication*, 12(1), 84–98. doi: 10.1080/17524032.2017.1394892
- Askanius, T. (2012). *Radical online video: YouTube, video activism and social movement media practices* (Unpublished doctoral dissertation). Lund University.
- Askanius, T., & Uldam, J. (2011). Online social media for radical politics: climate change activism on YouTube. doi: 10.1504/IJEG.2011.041708
- Auer, M. R., Zhang, Y., & Lee, P. (2014). The potential of microblogs for the study of public perceptions of climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5, 291–296. doi: 10.1002/wcc.273
- Azevedo, J., & Moutinho, N. (2014). A comunicação de ciência em plataformas digitais: As implicações da cultura participativa e da convergência tecnológica. In *Congreso iberoamericano de ciencia, tecnología, innovación y educación* (pp. 1–8). Buenos Aires.
- Bäckstrand, K., & Lövbrand, E. (2006). Planting Trees to Mitigate Climate Change: Contested Discourses of Ecological Modernization, Green Governmentality and Civic Environmentalism. *Global Environmental Politics*, 6(1), 50–75. doi: 10.1162/glep.2006.6.1.50
- Balbé, A. D., & Carvalho, A. (2016). Mudanças climáticas em redes sociais: um estudo de caso do Facebook no contexto ibero latino-americano. In M. A. Blanco, M. B. Núñez, F. M. R. de Andrade, & P. Meira-Carteia (Eds.), *I seminário internacional resclima – investigar o cambio climático na interface entre a cultura científica e a cultura común* (pp. 73–86). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela Publicacións. doi: <http://dx.doi.org/10.15304/9788416954193>
- Balbé, A. D., & Carvalho, A. (2017, apr). As mudanças climáticas no Twitter: a ascendência da mídia e da política. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 40. doi: 10.5380/dma.v40i0.49047
- Balbé, A. D., Weise, B., & Carvalho, R. M. (2013). O consumo e a difusão de notícias nas redes sociais. In M. L. Andión & M. I. V. de Lopes (Eds.), *Xiii congresso internacional ibercom - comunicación, cultura e esferas de poder* (pp. 1092–1103). Santiago de Compostela: AssIBERCOM, AGACOM.
- Bardin, L. (2013). *Análise de conteúdo* (5ª ed.). Lisboa: Edições 70.

- Batista, J., & Zago, G. D. S. (2010). Ativismo em redes sociais digitais: Os fluxos de comunicação no caso #forasarney. *Estudos em Comunicação*(8), 129–146.
- Bekafigo, M. A., & McBride, A. (2013). Who tweets about politics? Political participation of Twitter users during the 2011 gubernatorial elections. *Social Science Computer Review*, 31(5), 625–643. doi: 10.1177/0894439313490405
- Benevenuto, F. (2010). Redes sociais online: Técnicas de coleta, abordagens de medição e desafios futuros. In *Tópicos em sistemas colaborativos, interativos, multimídia, web e banco de dados* (pp. 41–70). Campo Grande, Brasil: Symposium on Computer Networks and Distributed Systems (SBRC).
- Bennett, W. L., & Segerberg, A. (2011, sep). Digital media and the personalization of collective action. *Information, Communication & Society*, 14(6), 770–799. doi: 10.1080/1369118X.2011.579141
- Bennett, W. L., & Segerberg, A. (2012, jun). The logic of connective action. *Information, Communication & Society*, 15(5), 739–768. doi: 10.1080/1369118X.2012.670661
- Borrego, C., Lopes, M., Ribeiro, I., & Carvalho, A. (2009). As alterações climáticas uma realidade transformada em desafio. *Revista Captar: Ciência e ambiente para todos*, 2(2), 15–40.
- Bortree, D. S., & Seltzer, T. (2009). Dialogic strategies and outcomes: An analysis of environmental advocacy groups' Facebook profiles. *Public Relations Review*, 35(3), 317–319. doi: 10.1016/j.pubrev.2009.05.002
- Boyd, D., Golder, S., & Lotan, G. (2010). Tweet, tweet, retweet: Conversational aspects of retweeting on twitter. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1–10. doi: 10.1109/HICSS.2010.412
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007, oct). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230. doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x
- Boykoff, M. T. (2007). Flogging a dead norm? Newspaper coverage of Flogging climate change in the United States anthropogenic and United Kingdom from 2003 to 2006. *Journal compilation*, 39(4), 470–481.
- Boykoff, M. T. (2011). *Who speaks for the climate? Making sense of media reporting on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Boykoff, M. T., & Boykoff, J. M. (2004, jul). Balance as bias: global warming and the US prestige press. *Global Environmental Change*, 14(2), 125–136. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2003.10.001
- Brambilla, A. (2011). *Para entender as mídias sociais* (1st ed.). Creative commons.

- Broadbent, J. (2012). Divergent agendas: Climate change newspaper discourse in fifteen societies. In *Planet under pressure conference*. Londres: Paper presented at Planet Under Pressure Conference.
- Broadbent, J., Sonnett, J., Botetzagias, I., Carson, M., Carvalho, A., Chien, Y.-J., ... Zhengyi, S. (2016). Conflicting Climate Change Frames in a Global Field of Media Discourse. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, 2, 1–17. doi: 10.1177/2378023116670660
- Broadbent, J., Yun, S.-J., Ku, D., Ikeda, K., Satoh, K., Pellissery, S., ... Jin, J. (2013). Asian societies and climate change: the variable diffusion of global norms. *Globality Studies Journal*, July(32), 1–24.
- Brown, A., & Wake, B. (2015). Public Perception: A Twitter thermometer. *Nature Climate Change*, 5(2), 98–98. doi: 10.1038/nclimate2519
- Brüggemann, M. e. (2016). *Media Representations of Climate Change Politics at COP21* (Vol. 13; M. Brüggemann, Ed.) (No. 2). Hamburgo: University of Hamburg. doi: 10.1080/1461670X.2011.646397
- Bruns, A. (2011). Gatekeeping, gatewatching, realimentação em tempo real: novos desafios para o jornalismo. *Brazilian Journalism Research*, 7(2), 119–140.
- Bueno, W. (2013). Imprensa e mudanças climáticas no Brasil: fontes hegemônicas e pouca atenção aos conceitos. *Razón Y Palabra, Tratamento*(84).
- Cabecinhas, R. (2009). Investigar representações sociais: metodologias e níveis de análise. In M. e. Baptista (Ed.), *Cultura: Metodologias e investigação* (pp. 51–66). Lisboa: Ver o Verso Edições.
- Cabecinhas, R., Carvalho, A., & Lázaro, A. (2011). Representações sociais sobre alterações climáticas. In A. Carvalho (Ed.), *As alterações climáticas, os media e os cidadãos* (pp. 177–194). Coimbra: Grácio.
- Cabecinhas, R., Lázaro, A., & Carvalho, A. (2008). Media uses and social representations of climate change. In A. Carvalho (Ed.), *Communicating climate change: Discourses, mediations and perceptions* (pp. 170–189). Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.
- Capra, F. (2008). Vivendo Redes. In Q. Duarte, F.; Squandt, C.; Souza (Ed.), *Tempo das redes* (pp. 17–29.). São Paulo: Perspectiva.
- Capstick, S., Whitmarsh, L., Poortinga, W., Pidgeon, N., & Upham, P. (2015). International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 6(1), 35–61. doi: 10.1002/wcc.321
- Cardoso, G. (1998). *Para uma Sociologia do Ciberespaço: Comunidades Virtuais em Português*. Oeiras: Celta Editora.

- Cardoso, G. (2013). Para além da internet e dos mass media. In G. O. Cardoso (Ed.), *A sociedade dos ecrãs*. Lisboa: Tinta da China.
- Cardoso, G., Espanha, R., Araújo, V., & (orgs). (2009). *Da Comunicação de Massa à Comunicação em Rede* (Coleção Co ed.). Porto: Porto Editora.
- Carpentier, N. (2012). The concept of participation. If they have access and interact, do they really participate? *Fronteiras – estudos midiáticos*, 14(2), 164–177. doi: 10.4013/fem.2012.142.10
- Carvalho, A. (2009). Reporting the climate change crisis. In S. Allans (Ed.), *The routledge companion to news and journalism studies* (pp. 485–495). Oxford: Routledge.
- Carvalho, A. (2010). Media(ted) discourses and climate change: A focus on political subjectivity and (dis)engagement. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(2), 172–179. doi: 10.1002/wcc.13
- Carvalho, A. (2011a). *As alterações climáticas, os media e os cidadãos*. Coimbra: Grácio.
- Carvalho, A. (2011b). Discursos de actores sociais sobre alterações climáticas. In *As alterações climáticas, os media e os cidadãos*. Coimbra: Grácio.
- Carvalho, A. (2012). Cambio climático, medios de comunicación y la paradoja del conocimiento y la inacción. In J. L. P. Raigada, J. C. Á. Coghlan, G. T. Alonso, M. V. Mariño, & J. A. G. Moya (Eds.), *Comunicación, controversias e incertidumbres frente al consenso científico acerca del cambio climático* (Vol. 30, pp. 81–107). La Laguna: Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Carvalho, A., & Burgess, J. (2005). Cultural circuits of climate change in U.K. broadsheet newspapers, 1985-2003. *Risk Analysis*, 25(6), 1457–1469. doi: 10.1111/j.1539-6924.2005.00692.x
- Carvalho, A., & Pereira, E. (2008). Communicating climate change in Portugal: A critical analysis of journalism and beyond. In A. Carvalho (Ed.), *Communicating climate change: Discourses, mediations and perceptions* (Vol. 28, pp. 126–156). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.
- Carvalho, A., Pereira, E., Rodrigues, A. T., & Silveira, A. P. (2011). A reconstrução mediática das alterações climáticas. In *As alterações climáticas, os media e os cidadãos* (pp. 105–144). Coimbra: Grácio.
- Carvalho, A., van Wessel, M., & Maesele, P. (2016). Communication practices and political engagement with climate change: A Research Agenda. *Environmental Communication*, 11(1), 122–135. doi: 10.1080/17524032.2016.1241815
- Castells, M. (1999). *Sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.

- Castells, M. (2002). *A era da informação: Economia, sociedade e cultura. Volume I: A sociedade em rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2003). *A era da informação: Economia, sociedade e cultura. Volume II: O poder da identidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2008). The new public sphere: Global civil society, communication networks, and global governance. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 616(1), 78–93. doi: 10.1177/0002716207311877
- Castells, M. (2013). *Redes de indignação e esperança: Movimentos sociais na era da internet*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Cha, M., Haddai, H., Benevenuto, F., & Gummadi, K. P. (2010). Measuring User Influence in Twitter : The Million Follower Fallacy. *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, 10(30), 10–17. doi: 10.1.1.167.192
- Chapman, D. A., Corner, A., Webster, R., & Markowitz, E. M. (2016). Climate visuals: A mixed methods investigation of public perceptions of climate images in three countries. *Global Environmental Change*, 41, 172–182. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2016.10.003
- Christensen, C. (2011, jul). Discourses of Technology and Liberation: State Aid to Net Activists in an Era of “Twitter Revolutions”. *The Communication Review*, 14(3), 233–253. doi: 10.1080/10714421.2011.597263
- Cody, E. M., Reagan, A. J., Mitchell, L., Dodds, P. S., & Danforth, C. M. (2015). Climate Change Sentiment on Twitter: An Unsolicited Public Opinion Poll. *PLoS ONE*, 10(8), e0136092. doi: 10.1371/journal.pone.0136092
- Cogo, D., & Brignol, L. D. (2011). Redes Sociais e os estudos de recepção na internet. *MATRIZES*, 4(2), 75–92.
- Connor, P., Harris, E., Guy, S., Fernando, J., Shank, D. B., Kurz, T., ... Kashima, Y. (2016). Interpersonal communication about climate change: how messages change when communicated through simulated online social networks. *Climatic Change*, 136(3-4), 463–476. doi: 10.1007/s10584-016-1643-z
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.
- Creswell, J. (2010). *Projeto de Pesquisa - Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Curado, V. (2000). *Sonho, delírio e linguagem: da representação de coisa à representação de palavra*. Lisboa: Fim de século.
- da Fonseca Júnior, W. C. (2010). Análise de conteúdo. In J. D. e. A. Barros (Ed.), *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação* (2ª ed., pp. 280–303). São Paulo: Atlas.

- D'heer, E., & Verdegem, P. (2014). What social media data mean for audience studies: a multidimensional investigation of Twitter use during a current affairs TV programme. *Information, Communication & Society*, 18(2), 221–234. doi: 10.1080/1369118X.2014.952318
- Di Felice, M. (2008). *Do público para as redes: A comunicação digital e as novas formas de participação social*. São Caetano do Sul: Difusão Editora.
- Di Felice, M. (2014). Netativismo e ação social na época das redes. In L. S. (org.) (Ed.), *Sociotramas - estudos multitemáticos sobre redes digitais* (pp. 13–25). São Paulo: Estação das Letras e Cores.
- Dryzek, J. (2005). *The Politics of the Earth - Environmental Discourses* (2º ed.). Nova Iorque: Oxford University Press.
- Duarte, F., & Frey, K. (2008). 'Redes Urbanas'. In Q. Duarte, F.; Squandt, C.; Souza (Ed.), *Tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva.
- Duarte, F., Quandt, C., & Souza, Q. (2008). *Tempo das Redes*. São Paulo: Perspectiva.
- Fausto Neto, A. (2005). O jornalismo e os limites da representação. In M. P. e. M. D. Ana Paula Brandão, Antônio Fausto Neto, Laerte Magalhães (Ed.), *Discursos: Estudos da linguagem como prática social* (pp. 11–30). Rio de Janeiro: Ilustração Editora.
- Fernández-Reyes, R. (2010). Irrupción mediática y representación ideológica del cambio climático en España. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*.
- Fernández-Reyes, R., Piñuel-Raigada, J., & Águila Coghlan, J. (2017). Contrast of the journalistic coverage of climate change and global warming in Spain and in the international sphere: IV-V IPCC Reports and Bali-Copenhagen-Paris. , 1165–1185. doi: 10.4185/RLCS-2017-1213en
- Fernández-Reyes, R., Piñuel-Raigada, J., & Vicente-Mariño, M. (2015, feb). La cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en El País, El Mundo y La Vanguardia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, 122–140. doi: 10.4185/RLCS-2015-1038
- Finkelievich, S., & Fischnaller, C. (2014). Citizen science in the Information Society . New world trends Susana Finkelievich y Celina Fischnaller * Ciencia ciudadana en la Sociedad de la Información : nuevas tendencias a nivel mundial. *Revista CTS*, 9, 11–31.
- Forde, S. (2011). *Challenging the News: the journalism of alternative and community media*. Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Fragoso, S., Recuero, R., & Amaral, A. (2013). *Métodos de pesquisa para internet*. Porto Alegre: Sulina.
- Fuchs, C. (2014). *Social Media. A critical introduction*. Londres: SAGE.

- Garcia, R. G., & Trere, E. (2014). The #YoSoy132 movement and the struggle for media democratization in Mexico. *Convergence*, 20(4), 1354856514541744-. doi: 10.1177/1354856514541744
- Gerbaudo, P. (2012). *Tweets and the streets social media and contemporary activism*. Londres: Pluto Press.
- Giddens, A. (2010). *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Gil de Zúñiga, H., Jung, N., & Valenzuela, S. (2012, apr). Social media use for news and individuals' social sapital, civic engagement and political participation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 17(3), 319–336. doi: 10.1111/j.1083-6101.2012.01574.x
- Goffman, E. (1985). *A representação do eu na vida cotidiana*. Petrópolis: vozes.
- Gohn, M. d. G., & Bringel, B. (2012). *Movimentos sociais na era global*. Petrópolis: Vozes.
- Gold, J. R., & Revill, G. (2004). *Representing the environment*. Londres: Routledge.
- Gordon, J. C., Deines, T., & Havice, J. (2010). Global Warming Coverage in the Media: Trends in a Mexico City Newspaper. *Science Communication*, 32(2), 143–170. doi: 10.1177/1075547009340336
- Gottfried, J. (2014). *Facebook and Twitter as political forums: Two different dynamics* (Tech. Rep.). <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2014/11/12/facebook-and-twitter-as-political-forums-two-different-dynamics/>: PRC, Pew Research Center.
- Hajibagheri, A., & Sukthankar, G. (2014). Political Polarization over Global Warming : Analyzing Twitter Data on Climate Change. 2014 ASE BIG-DATA/SOCIALCOM/CYBERSECURITY Conference, Stanford University, May 27-31, 2014, 1–5.
- Hall, S. (1997a). *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. doi: 10.1177/0898010110393351
- Hall, S. (1997b). The work of representation. In *Representation: Cultural representations and signifying practices* (pp. 15–71). Londres: SAGE Publications and The Open University. doi: 10.1177/0898010110393351
- Hamed, A. A., Ayer, A. A., Clark, E. M. ., Taylor, E. A. I. G. T., & Zia, A. (2015). Measuring climate change on Twitter using Google's algorithm: perception and events. *International Journal of Web Information Systems*, 11(4), 527–544.
- Hannigan, J. A. (1995). *Sociologia Ambiental*. Lisboa: Piaget.
- Hansen, A. (2010). *Environment, Media and Communication*. Nova Iorque: Routledge.
- Hansen, A. (2011). Communication, media and environment: Towards reconnecting research on the production, content and social implications of environmental

- communication. *International Communication Gazette*, 73(1-2), 7–25. doi: 10.1177/1748048510386739
- Hansen, J., Johnson, D., Lacis, A., Lebedeff, S., Lee, P., Rind, D., & Russell, G. (1981, aug). Climate Impact of Increasing Atmospheric Carbon Dioxide. *Science*, 213(4511), 957–966. doi: 10.1126/science.213.4511.957
- Hansen, L. K., Arvidsson, A., Nielsen, F. Å., Colleoni, E., & Etter, M. (2011). Good Friends, Bad News - Affect and Virality in Twitter. In *Future information technology* (pp. 34–43). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Hart, P. S., & Feldman, L. (2016). The impact of climate change – Related imagery and text on public opinion and behavior change. *Science Communication*, 38(4), 415–441. doi: 10.1177/1075547016655357
- Herring, S. C. (2009). Web Content Analysis: Expanding the Paradigm. In J. Hunsinger, L. Klastrup, & M. M. Allen (Eds.), *International handbook of internet research* (1st ed., pp. 233–249). Amsterdam: Springer Netherlands - Springer Science+Business Media. doi: 10.1007/978-1-4020-9789-8_14
- Himmelboim, I. (2010). The International network structure of news media: An analysis of hyperlinks usage in news web sites. *Journal of Broadcasting Electronic Media*, 54(3), 373–390. doi: 10.1080/08838151.2010.499050
- Hoffman, A. J. (2011). The culture and discourse of climate skepticism. *Strategic Organization*, 9(1), 1–8. doi: 10.1177/1476127010395065
- Hopwood, B., Mellor, M., & Brien, G. O. (2005). Sustainable Development - Mapping Different Approaches. *Wiley InterScience*, 52, 38–52. doi: 10.1002/sd.244
- Horta, A., Carvalho, A., & Schmidt, L. (2017). The Hegemony of Global Politics: News Coverage of Climate Change in a Small Country. *Society & Natural Resources*, 1920(March). doi: <http://dx.doi.org/10.1080/08941920.2017.1295497>
- Hulme, M. (2015). (Still) Disagreeing about climate change : What way forward ? *Zygon: Journal of Religion and Science Special Issue*(August), 1–14.
- Iglesias-da Cunha, L. (2016). Diferencias de género en relación con la percepción social del Cambio Climático. *I Seminário Internacional Resclima – Investigar o cambio climático na interface entre a cultura científica e a cultura común*, 259–270. doi: <http://dx.doi.org/10.15304/9788416954193>
- Jacobi, P. (2000). Meio ambiente e redes sociais : dimensões intersetoriais e complexidade na articulação de práticas coletivas. *RAP - revista de administração publica*, 34(6), 131–158.
- Jang, S. M., & Hart, P. S. (2015). Polarized frames on “climate change” and “global warming” across countries and states: Evidence from Twitter big data. *Global Environmental Change*, 32, 11–17. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2015.02.010

- Jenkins, H. (2009). *A cultura da convergência* (2ª ed.). São Paulo: Aleph.
- Juris, J. S. (2012, may). Reflections on #Occupy Everywhere: Social media, public space, and emerging logics of aggregation. *American Ethnologist*, 39(2), 259–279. doi: 10.1111/j.1548-1425.2012.01362.x
- Katz-Kimchi, M., & Manosevitch, I. (2015). Mobilizing Facebook users against Facebook's energy policy: The case of Greenpeace unfriend coal campaign. *Environmental Communication*, 9(2), 248–267. doi: 10.1080/17524032.2014.993413
- Kidd, J. (2016). *Representation*. Londres: Routledge.
- Kirilenko, A. P., Molodtsova, T., & Stepchenkova, S. O. (2015). People as sensors: Mass media and local temperature influence climate change discussion on Twitter. *Global Environmental Change*, 30, 92–100. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2014.11.003
- Kirilenko, A. P., & Stepchenkova, S. O. (2014). Public microblogging on climate change: One year of Twitter worldwide. *Global Environmental Change*, 26, 171–182. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2014.02.008
- Koteyko, N., Nerlich, B., & Hellsten, I. (2015). Climate Change Communication and the Internet: Challenges and Opportunities for Research. *Environmental Communication*, 9(2), 149–152. doi: 10.1080/17524032.2015.1029297
- Kwak, H., Lee, C., Park, H., & Moon, S. (2010). What is Twitter, a Social Network or a News Media? *The International World Wide Web Conference Committee (IW3C2)*, 1–10. doi: 10.1145/1772690.1772751
- Lahsen, M. (2017). Buffers against inconvenient knowledge: Brazilian newspaper representations of the climate-meat link. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 40, 17–35. doi: 10.5380/dma.v40i0.49258
- Lai, L. S. L., & Turban, E. (2008, jun). Groups Formation and Operations in the Web 2.0 Environment and Social Networks. *Group Decision and Negotiation*, 17(5), 387–402. doi: 10.1007/s10726-008-9113-2
- Lapa, T., & Cardoso, G. (2016). (Social) Media isn't the message, networked people are: calls for protest through social media. , 202, 202–219.
- Latour, B. (1996). On Actor-Network Theory. A Few Clarifications, Plus More Than a Few Complications. *Soziale Welt*, 47(4), 369–381. doi: 10.22394/0869-5377-2017-1-173-197
- Leiserowitz, A., Feinberg, G., Rosenthal, S., Smith, N., Anderson A. Roser-Renouf, C., & Maibach, E. (2014). *What's in a name? Global warming versus climate change* (Tech. Rep.). <http://environment.yale.edu/climate-communication>: Yale University and George Mason University.

- Lemos, A. (2004). Cibercultura e mobilidade: a era da conexão. *Razon y Palabra*(41), 1. doi: <http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n41/alemos.html>
- Lemos, A. (2013). *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea* (6ª ed.). Porto Alegre: Sulina.
- León, B., & de Lara, A. (2013). Ciencia y cambio climático. Estudio de la cobertura del cambio climático en la prensa española. In R. Fernández Reyes & R. Mancinas-Chávez (Eds.), *Medios de comunicación y cambio climático* (pp. 91–104). Sevilla: Fénix Editora.
- Lester, L., & Hutchins, B. (2009, jul). Power games: environmental protest, news media and the internet. *Media, Culture & Society*, 31(4), 579–595. doi: 10.1177/0163443709335201
- Lévy, P. (1994). *A inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço*. Lisboa: Piaget.
- Lévy, P. (1999). O movimento social da cibercultura. In *Cibercultura* (pp. 123–133). São Paulo: Editora 34.
- Loose, E. B. (2009). Revistas especializadas em Meio Ambiente: A presença da estética da repetição e o reforço dos estereótipos. *Matteria Primmia (Faculdades COC)*(3), 38–49.
- Loose, E. B. (2016). *Riscos climáticos no circuito da notícia local: Percepção, Comunicação e Governança*. (Dissertação de Mestrado).
- Lopes, F. (1999). *O telejornal e o serviço público*. Coimbra: Minerva.
- Machado, J. R., & Tijiboy, A. V. (2005). Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa. *Novas Tecnologias na Educação*, 3(1), 1–9.
- McCarthy, N. (2014). *Twitter Versus Facebook* (Tech. Rep.). <https://www.statista.com/chart/2835/twitter-versus-facebook/>: Statista.
- Meira-Carteia, P. (2016). El Proyecto RESCLIMA: de la representación científica a la representación social del cambio climático. *I Seminário Internacional Resclima – Investigar o cambio climático na interface entre a cultura científica e a cultura común*, 31–50.
- Meira-Carteia, P., & Blanco, M. (2008). La representación del cambio climático en la sociedad española: de la conciencia a la acción. *Seguridad y Medio Ambiente - Fundación Mafre*(109), 31–47.
- Meishar-Tal, H., Kurtz, G., & Pieterse, E. (2012). Facebook groups as LMS: A case study. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4), 33–48.

- Merry, M. K. (2014). Broadcast Versus Interaction: Environmental Groups' Use of Twitter. *Journal of Information Technology & Politics*, 11(3), 329–344. doi: 10.1080/19331681.2014.933723
- Minion, J. (2008). *Stepping up for democracy: Using new communication media to revitalize citizen participation in climate change activism*. (Tese de Doutorado).
- Moretzsohn, S. (2006). O mito libertário do “jornalismo cidadão”. *Comunicação e Sociedade*, 9(10), 63–81. doi: 10.17231/comsoc.9(2006).1155
- Moscovici, S. (2001). *Social representations: explorations in social psychology*. Nova Iorque: New York University Press.
- Moscovici, S. (2003). *Representações sociais: investigações em psicologia social*. Rio de Janeiro: Vozes.
- NASA, & NOAA. (2015). *2014 Earth's warmest year on record* (Tech. Rep.). <https://www.nasa.gov/press/2015/january/nasa-determines-2014-warmest-year-in-modern-record>: Goddard Institute of Space Studies - NASA.
- Navarro, M. N. (2015). Sobre el discurso de la cumbre del clima de París en la red social Twitter: primera cala. In O. D. Fouces, P. G. Soidán, & (coords.) (Eds.), *Redes y retos. estudios sobre la comunicación en la era digital* (pp. pp. 67–94). Octaedro.
- Newell, R., & Dale, A. (2015). Meeting the climate change challenge (MC 3): The role of the internet in climate change research dissemination and knowledge mobilization. *Environmental Communication*, 9(2), 208–227. doi: 10.1080/17524032.2014.993412
- Nisbet, M. C. (2009). Communicating Climate Change: Why Frames Matter for Public Engagement. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 51(2), 12–23. doi: 10.3200/ENV.51.2.12-23
- Nivela. (2016). *COP21: media coverage in Latin America*. doi: <http://www.nivela.org/articles/cop21-cobertura-en-medios-de-latinoamerica/en>
- Oliveira, L. O. (2015). *As universidades e a participação pública em ciência. Percepções e práticas de cientistas, profissionais de comunicação e cidadãos em Portugal e Espanha* (Unpublished doctoral dissertation). Universidade do Minho.
- O'Neill, S., & Boykoff, M. (2011). The role of new media in climate change. In S. O. Lorraine Whitmarsh, Irene Lorenzoni (Ed.), *Engaging the public with climate change: Behaviour change and communication* (chap. 13). Londres: Routledge.
- O'Neill, S., & Nicholson-Cole, S. (2009). 'Fear won't do it': Promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representations. *Science Communication*, 30(3), 355–379. doi: 10.1177/107554708000100303

- O'Neill, S., Williams, H. T. P., Kurz, T., Wiersma, B., & Boykoff, M. (2015). Dominant frames in legacy and social media coverage of the IPCC Fifth Assessment Report. *Nature Climate Change*, 5(4), 380–385. doi: 10.1038/nclimate2535
- Onuch, O. (2015, jul). EuroMaidan Protests in Ukraine: Social Media Versus Social Networks. *Problems of Post-Communism*, 62(4), 217–235.
- O'Reilly, T. (2005). *What is the web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*.
- Painter, J., & Ashe, T. (2012). Cross-national comparison of the presence of climate scepticism in the print media in six countries, 2007–10. *Environmental Research Letters*, 7(4). doi: 10.1088/1748-9326/7/4/044005
- Papacharissi, Z. (2002). The virtual sphere: The internet as a public sphere. *New Media and Society*, 4(1), 9–27. doi: 10.1177/14614440222226244
- Park, H. W., & Thelwall, M. (2008). Rede de Hyperlinks: um estudo da estrutura social da internet. In Q. Duarte, F.; Squandt, C.; Souza (Ed.), *Tempo das redes* (pp. 191–216.). São Paulo: Perspectiva.
- Park, S. J., Lim, Y. S., & Park, H. W. (2015). Comparing Twitter and YouTube networks in information diffusion: The case of the “Occupy Wall Street” movement. *Technological Forecasting and Social Change*, 95, 208–217. doi: 10.1016/j.techfore.2015.02.003
- Pearce, W., Holmberg, K., Hellsten, I., & Nerlich, B. (2014). Climate change on twitter: Topics, communities and conversations about the 2013 IPCC Working Group 1 Report. *PLoS ONE*, 9(4), 1–11. doi: 10.1371/journal.pone.0094785
- Peruzzo, C. (2013). Movimentos sociais, redes virtuais e mídia alternativa no junho em que “o gigante acordou”(?). *Matrizes*, 7(2), 73–93.
- Pinto, C. R. J. (2012). Movimentos sociais 2011: estamos frente a uma nova forma de fazer política? In M. d. G. Gohn & B. Bringel (Eds.), *Movimentos sociais na era global* (pp. 93–). Petrópolis: Vozes.
- Poell, T., & van Dijck, J. (2016). Social media and activist communication. *Comunicação*, 12(1), 527–537. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004
- Portugal, S. (2007, may). Contributos para uma discussão do conceito de rede na teoria sociológica. *Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra*, 1–37.
- Poushter, J., & Manevich, D. (2017). *Globally, people point to ISIS and climate change as leading security threats* (Tech. Rep.). <http://www.pewglobal.org/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/>: Pew Research Center.
- Primo, A. (2007). *Interação mediada por computador* (Cibercultu ed.). Porto Alegre: Sulina.

- Prodanov, C. C. &, & de Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2ª ed.). Novo Hamburgo: Feevale.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (4ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Recuero, R. (2009). *Redes Sociais na Internet*. Porto Alegre: Sulina.
- Recuero, R. (2014, jun). Curtir, compartilhar, comentar: trabalho de face, conversação e redes sociais no Facebook. *Verso e Reverso*, 28(68), 114–124. doi: 10.4013/ver.2014.28.68.06
- Recuero, R., & Zago, G. (2009). Em busca das "redes que importam": redes sociais e capital social no Twitter. *Libério*, 12(24), 81–94.
- Recuero, R., & Zago, G. (2010, sep). "RT, por favor": considerações sobre a difusão de informações no Twitter. *Fronteiras – estudos midiáticos*, 12(2), 69–81. doi: 10.4013/fem.2010.122.02
- Reigota, M. (2010). *Meio Ambiente e Representação Social* (8ª ed.). São Paulo: Cortez Editora.
- Reyes, R. F., & Cháves, R. M. (2013). *Medios de comunicación y cambio climático*. Sevilla: Fénix Editora.
- Roberts, J. M. (2014). *New Media & Public Activism*. Bristol: Policy Press.
- Rose, G. (2008). *Visual Methodologies: An Introduction to the Interpretation of Visual Materials* (2ª ed.). Londres: SAGE Publications.
- Rost, A., Calderin, M., Rojano, M., Edo, C., Sahid, E., Arcila, C., ... Alfonso, L. C. (2011). See you on Facebook or Twitter?: The use of social media by 27 news outlets from 9 regions. *Media*, 1–24.
- Rowland, J., Delicado, A., Almeida, A., Schmidt, L., & Fonseca, S. (2017). "Há desastres em todo o lado": uma análise de representações de riscos e catástrofes em desenhos ilustrados por crianças. In *Atas do ix congresso português de sociologia. portugal, território de territórios*. Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia.
- Saad, E., & Madureira, F. (2010). Jornalista cidadão ou fonte de informação: estudo exploratório do papel do público no jornalismo participativo dos grandes portais brasileiros. *Estudos em Comunicação*, 1, 157–184.
- Santaella, L. (2013). *Comunicação Ubíqua - repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus.
- Schäfer, M. S. (2012, nov). Online communication on climate change and climate politics: a literature review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(6), 527–543. doi: 10.1002/wcc.191

- Schäfer, M. S., & Schlichting, I. (2014). Media Representations of Climate Change: A Meta-Analysis of the Research Field. *Environmental Communication*, 8(2), 142–160. doi: 10.1080/17524032.2014.914050
- Schmidt, L. (2000). *Ambiente e Televisão : análise evolutiva 1957-1995*. Lisboa: Observa.
- Schmidt, L. (2003). *Ambiente no Ecrã. Emissões e Demissões no Serviço Público Televisivo*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Schmidt, L. (2008). *País (in)sustentável - Ambiente e qualidade de vida em Portugal*. Lisboa: Esfera do Caos.
- Scholz, T. (2008). Market ideology and the myths of Web 2.0. *First Monday*, 13(3), 1–12.
- Seegerberg, A., & Bennett, W. L. (2011, jul). Social Media and the Organization of Collective Action: Using Twitter to Explore the Ecologies of Two Climate Change Protests. *The Communication Review*, 14(3), 197–215. doi: 10.1080/10714421.2011.597250
- Spence, P. R., Lachlan, K. a., Lin, X., & del Greco, M. (2015). Variability in Twitter Content Across the Stages of a Natural Disaster: Implications for Crisis Communication. *Communication Quarterly*, 63(2), 171–186. doi: 10.1080/01463373.2015.1012219
- Stokes, B., Wike, R., & Carle, J. (2015). *Global concern about climate change, broad support for limiting emissions* (Tech. Rep.). <http://www.pewglobal.org/2015/11/05/global-concern-about-climate-change-broad-support-for-limiting-emissions>: Pew Research Center.
- Takahashi, B., Edwards, G., Roberts, J. T., & Duan, R. (2015). Exploring the use of online platforms for climate change policy and public engagement by NGOs in Latin America. *Environmental Communication*, 9(2), 228–247. doi: 10.1080/17524032.2014.1001764
- Takahashi, B., Tandoc, E. C., & Carmichael, C. (2015). Communicating on Twitter during a disaster: An analysis of tweets during Typhoon Haiyan in the Philippines. *Computers in Human Behavior*, 50, 392–398. doi: 10.1016/j.chb.2015.04.020
- Team, R. C. (2015). *A Language and Environment for Statistical Computing*. Viena: R Foundation for Statistical Computing.
- Theocharis, Y., Lowe, W., van Deth, J. W., & García-Albacete, G. (2014). Using Twitter to mobilize protest action: Online mobilization patterns and action repertoires in the Occupy Wall Street, Indignados, and Aganaktismenoi movements. *Information, Communication & Society*, 18(2), 202–220. doi: 10.1080/

1369118X.2014.948035

- Thompson, S. K. (2002). *Sampling* (2nd ed.). Nova Iorque: John Willey & Sons.
- Valenzuela, S. (2014). Analisando o uso de redes sociais para o comportamento de protesto: o papel da informação, da expressão de opiniões e do ativismo. *Revista Compolítica*, 1(4), 13–42.
- Vargas-Callejas, G., Barba-Núñez, M., Carvalho, A., Vicente-Mariño, M., Arto-Blanco, M., & Meira-Cartea, P. (2018). How do students perceive and evaluate responses to climate change? *The International Journal of Climate Change: Impacts and Responses*, 10(2), 1–19. doi: 10.18848/1835-7156/CGP/v10i02/1-19
- Veltri, G. A., & Atanasova, D. (2015, nov). Climate change on Twitter: Content, media ecology and information sharing behaviour. *Public Understanding of Science*(November). doi: 10.1177/0963662515613702
- Vicente-Mariño, M., & Arto-Blanco, M. (2017). *La sociedad española ante al cambio climático: entre la respuesta individual y l participación pública* (Resclima ed.; M. A. Blanco & P. Á. Meira-Cartea, Eds.). A Coruña: Aldine Editorial.
- Vivarta, V. C. (2010). *Mudanças climáticas na imprensa brasileira: uma análise comparativa de 50 jornais nos períodos de julho de 2005 a junho de 2007- julho de 2007 a dezembro de 2008* (Tech. Rep.).
- WAS, & Hootsuite. (2018). *Digital in 2018: world's internet users pass the 4 billion mark* (Tech. Rep.). <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>: We are Social & Hootsuite.
- Waters, R. D., Burnett, E., Lamm, A., & Lucas, J. (2009). Engaging stakeholders through social networking: How nonprofit organizations are using Facebook. *Public Relations Review*, 35(2), 102–106. doi: 10.1016/j.pubrev.2009.01.006
- Waters, R. D., & Jamal, J. Y. (2011). Tweet, tweet, tweet: A content analysis of nonprofit organizations' Twitter updates. *Public Relations Review*, 37(3), 321–324. doi: 10.1016/j.pubrev.2011.03.002
- Whitmarsh, L. (2009). What's in a name? Commonalities and differences in public understanding of climate change and global warming. *Public Understanding of Science*, 18(4), 401–420. doi: 10.1177/0963662506073088
- Whitmarsh, L., O'Neill, S., & Lorenzoni, I. (2013). Public engagement with climate change: what do we know, and where do we go from here? *International Journal of Media & Cultural Politics*, 9(1), 1–23.
- Williams, H. T., McMurray, J. R., Kurz, T., & Hugo Lambert, F. (2015). Network analysis reveals open forums and echo chambers in social media discussions of climate change. *Global Environmental Change*, 32, 126–138. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2015.03.006

- WMO. (2017). *WMO Statement on the state of the global climate in 2017* (Tech. Rep. No. 1212). doi: 978-92-63-11212-5
- Wolton, D. (1999). *E depois da Internet? Para uma teoria crítica dos novos médias*. Algés: Difel - Difusão editorial.
- Woolley, J. K., Limperos, A. M., & Oliver, M. B. (2010). The 2008 Presidential Election, 2.0: A content analysis of user-generated political facebook groups. *Mass Communication and Society*, 13(5), 631–652. doi: 10.1080/15205436.2010.516864
- Yoo, S. W., & Gil de Zuniga, H. (2014). Connecting blog, Twitter and Facebook use with gaps in knowledge and participation. *Communication and Society*, 27(4), 33–48. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004
- Zago, G., Recuero, R., & Bastos, M. T. (2015). Quem retuita quem? Papeis de ativistas, celebridades e imprensa durante os # protestosbr no Twitter. *Observatório (oBS*)*, 9, 67–83. doi: <http://dx.doi.org/10.15847/obsOBS932015800>
- Zago, G. D. S., & Bastos, M. (2013). Visibilidade de Notícias no Twitter e no Facebook: Análise Comparativa das Notícias mais Repercutidas na Europa e nas Américas. *Brazilian Journalism Research*, 9, 116–133.
- Zamith, R., Pinto, J., & Villar, M. E. (2012, sep). Constructing Climate Change in the Americas: An Analysis of News Coverage in U.S. and South American Newspapers. *Science Communication*, 35(3), 334–357. doi: 10.1177/1075547012457470

backcover